

University of Groningen

## Duurzaam maar niet biologisch. Certificeren van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw

Feitsma, Louis

**IMPORTANT NOTE:** You are advised to consult the publisher's version (publisher's PDF) if you wish to cite from it. Please check the document version below.

*Document Version*

Publisher's PDF, also known as Version of record

*Publication date:*  
2008

[Link to publication in University of Groningen/UMCG research database](#)

*Citation for published version (APA):*

Feitsma, L. (2008). *Duurzaam maar niet biologisch. Certificeren van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw*. (Publikatiereeks Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde; Vol. EC184). Wetenschapswinkel Economie en Bedrijfskunde.

### Copyright

Other than for strictly personal use, it is not permitted to download or to forward/distribute the text or part of it without the consent of the author(s) and/or copyright holder(s), unless the work is under an open content license (like Creative Commons).

The publication may also be distributed here under the terms of Article 25fa of the Dutch Copyright Act, indicated by the "Taverne" license. More information can be found on the University of Groningen website: <https://www.rug.nl/library/open-access/self-archiving-pure/taverne-amendment>.

### Take-down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

Downloaded from the University of Groningen/UMCG research database (Pure): <http://www.rug.nl/research/portal>. For technical reasons the number of authors shown on this cover page is limited to 10 maximum.

Duurzaam maar niet biologisch



# Duurzaam maar niet biologisch

Certificeren van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw

Louis Feitsma

EC 184

Groningen, 2008

CIP-GEGEVENS KONINKLIJKE BIBLIOTHEEK, DEN HAAG

Duurzaam maar niet biologisch. Certificeren van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw; Louis Feitsma, Groningen: Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde (Publicatiereeks Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde EC 184)

-Met literatuurlijst.

ISBN 978-90-5803-074-0

NUR 780

Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde RUG

Adres:

Rijksuniversiteit Groningen

Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde

Postbus 800

9700 AV Groningen

Betrokken maatschappelijke organisatie: Ministerie van LNV

Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde

Coördinator: dr. F.J. Sijtsma

Projectleiders: drs. F.T. Lubbers en drs. T.M.J. Slief

Secretariaat: H.W. Janssen

Tel. 050-363 3810

Fax 050-363 3720

E-mail: [ebwinkel@rug.nl](mailto:ebwinkel@rug.nl)

Internet: [www.rug.nl/wewi/eb](http://www.rug.nl/wewi/eb)

Copyright 2008 Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde, Rijksuniversiteit Groningen, Groningen

## Voorwoord

Een half jaar geleden werd op het kantoor van het LNV het fundament voor deze scriptie gelegd. De vraag die mij werd gesteld was of ik wilde onderzoeken of er mogelijkheden bestaan tot certificering van duurzame vormen van grondgebonden landbouw. Nu zes maanden later bleek dit voor mij een stevig fundament te zijn geweest want de vraag is beantwoord en het rapport is klaar. Ik wil daarom een aantal mensen bedanken voor hun structurele bijdrage.

Wendy Jansen-Olivier van het ministerie van LNV:

Wendy bedankt voor de kans die je mij hebt gegeven om voor jullie een interessant vraagstuk te mogen beantwoorden. Verder wil ik je bedanken voor je opbouwende kritieken en je oprechte interesse.

Tamara Slief van de wetenschapswinkel:

Tamara, als begeleider en mede opdrachtgever heb ik vrij intensief contact met je gehad. Dit contact heb ik als zeer prettig ervaren. Je schakelde vrij gemakkelijk tussen je positie als begeleider en geïnteresseerde.

Hein Vrolijk, 1<sup>e</sup> begeleider vanuit de RUG:

Hein bedankt voor je opbouwende kritieken, ik werd er door aan het denken gezet. Als begeleider heb je dan ook je belangrijkste doelstelling bereikt!

Groningen, mei 2008

Louis Feitsma



## Samenvatting

Duurzaam is een trend. Zo ook in de landbouw. Het aantal innovatieve initiatieven met een duurzaam kaliber in de agrarische sector stijgt. In tegenstelling tot biologische initiatieven en producten, zijn duurzame initiatieven nog niet toetsbaar en erkend. Fiscaal is het moeilijk duurzame initiatieven te belonen met belastingvoordelen, subsidies en hogere prijzen voor producten. Veel reguliere agrariërs bedrijven echter op duurzame wijze hun onderneming op verschillende niveau's en onderscheiden zich daarbij van anderen. Hoe maak je dit duurzaam ondernemen transparant? Dit rapport gaat in op certificering van duurzaam agrarisch ondernemerschap in de grondgebonden landbouw.

De volgende vraag staat in dit rapport centraal:

*Hoe kunnen (groepen van) bedrijven in de grondgebonden landbouw duurzaam ondernemerschap zichtbaar maken middels certificering en in welke mate kunnen bestaande certificeringmethoden daaraan bijdragen?*

Met behulp van door Dekking et al. (2007) geïdentificeerde duurzaamheidscriteria is onderzocht of duurzaamheid gecertificeerd kan worden. Allereerst is de rol van certificering gedefinieerd. Een certificeringssysteem is een bedrijf of stichting die een bepaald certificeringsschema maakt, promoot en onderhoudt. Uit de literatuurstudie blijkt dat certificering een belangrijke rol kan spelen bij het wegnemen van ongelijkheid in informatievoorziening tussen producenten en eindgebruikers van agrarische producten. Certificering kan eindgebruikers een betere garantie bieden dat producten volgens bepaalde criteria geproduceerd zijn. Het speelt vooral een belangrijke rol als de afstand tussen de producent en eindgebruiker groot is.

Om aan te kunnen geven welke mogelijkheden tot certificering van duurzaamheid bestaan, is een verkennend onderzoek uitgevoerd naar beschikbare certificeringsschema's. De Stichting Milieukeur blijkt momenteel het enige certificeringssysteem te zijn dat mogelijkheden biedt tot certificering van duurzame grondgebonden landbouw in Nederland. Vooral voor de akkerbouw en tuinbouw kunnen legio producten gecertificeerd worden.

Voor de veehouderij is er sinds maart 2008 bij de Stichting Milieukeur ook een certificeringsschema beschikbaar. Via dit schema kunnen melkveehouders een duurzaam ingerichte stal laten certificeren. Agrariërs die duurzame investeringen doen kunnen bovendien in aanmerking komen voor belastingaftrek via de regelingen Vamil en MIA. Vamil



staat voor willekeurige afschrijving milieu-investering en MIA staat voor milieu-investeringsaftrek.

Als slot van dit onderzoek is een benchmark uitgevoerd. De certificeringscriteria voor duurzame grondgebonden landbouw zijn vergeleken met certificeringschema's voor duurzaam beheer van bos en regenwouden en duurzame teelt van palmolie en soja. De belangrijkste conclusie is dat geen van de certificeringschema's veel aandacht besteedt aan de duurzaamheid van geproduceerd kapitaal. Geproduceerd kapitaal zijn gebouwen, machines, en alle overige infrastructuur die bedrijven nodig hebben om te opereren. Ik heb geen goede argumenten kunnen vinden waarom dit onderdeel van het ecologische economisch productiemodel niet van belang zou zijn voor deze certificeringschema's.

De centrale vraag was hoe bedrijven in de grondgebonden landbouw duurzaamheid zichtbaar kunnen maken door certificering. In Nederland bestaat één organisatie die concrete mogelijkheden biedt tot certificering van duurzaamheid vanuit een gangbaar agrarisch perspectief: de Stichting Milieukeur. De groep agrariërs die betoogt dat een gedeelte van hun activiteiten ook duurzaam zijn, raad ik aan om in contact te treden met de Stichting Milieukeur (SMK). Er liggen mogelijkheden voor agrariërs uit de grondgebonden landbouw die willen investeren in duurzaamheid.

# Inhoudsopgave

<b>Voorwoord .....</b>	<b>i</b>
<b>Samenvatting .....</b>	<b>iii</b>
<b>1 Inleiding.....</b>	<b>1</b>
<b>2 Theoretisch kader .....</b>	<b>5</b>
<b>3 Methodologie.....</b>	<b>9</b>
3.1 Het onderzoek .....	9
3.2 Stappenplan .....	9
3.2.1 Literatuurstudie .....	9
3.2.2 Praktische verkenning .....	10
3.2.3 Benchmark .....	10
3.3 Beperkingen van het onderzoek .....	11
<b>4 Duurzaam entrepreneurschap in de grondgebonden landbouw.....</b>	<b>13</b>
4.1 Duurzaam entrepreneurschap .....	13
4.2 Operationalisering van duurzaam entrepreneurschap .....	16
4.3 Conclusies .....	18
<b>5 Certificering van duurzaamheid .....</b>	<b>19</b>
5.1 Het ontstaan van certificering .....	19
5.2 De context van certificering en certificeringssystemen .....	20
5.3 Certificeringssystemen.....	22
5.4 Beschikbare certificeringsschema's.....	23
5.4.1 Global GAP .....	25
5.4.2 Milieukeur .....	27
5.5 Conclusies .....	28
<b>6 Duurzaamheidcertificering buiten de grondgebonden landbouw .....</b>	<b>31</b>
6.1 Identificatie van vergelijkingscriteria & te vergelijken sectoren .....	31
6.2 Benchmark tussen sectoren met duurzaamheidcertificering .....	32
6.3 Conclusies .....	34
<b>7 Conclusies.....</b>	<b>37</b>
<b>Referentielijst.....</b>	<b>39</b>
Publicaties: .....	39
Overige publicaties: .....	40
Websites:.....	41
<b>Appendices .....</b>	<b>43</b>
Appendix A Vergelijking certificeringsschema's met duurzaamheid-criteria voor grondgebonden landbouw .....	45
Appendix B Overzicht productgroepen certificering Milieukeur.....	49
Appendix C Economische modellen .....	52
Appendix D Zoektermen.....	54
Appendix E Entrepreneuriaal model .....	55
Appendix F Artikel Global GAP.....	56
Appendix G Overzicht controlemechanismen .....	56
Appendix H Traceability systemen.....	58
Appendix I Benchmark andere sectoren .....	59
Appendix J Artikel Skal .....	64
Appendix K Duurzaamheidcriteria geïdentificeerd door Dekking.....	65
Appendix L Duurzaamheidcriteria geselecteerd door Dekking .....	71
Appendix M Lijst met certificeringsschema's voor de benchmark .....	74



# 1 Inleiding

*“Ondanks grote economische groei en een stijging van de kwaliteit van leven gedurende de afgelopen 100 jaar, blijven er zorgen bestaan dat het tijdperk van industrialisatie een substantieel negatieve invloed heeft gehad op onze natuurlijke omgeving, en dat deze effecten de vitaliteit en duurzaamheid van onze economische systemen verminderd heeft.”*

(Dean & McMullen, 2007, p. 51).

Deze zorgen gelden ook voor de agrarische sector. Deze is niet ontkomen aan de invloed van industrialisatie de afgelopen eeuw.

In de 18<sup>e</sup> en 19<sup>e</sup> eeuw ging de industriële revolutie in Europa van start. In rap tempo werden uitvindingen gedaan die zorgden dat de levensstandaard verbeterde. De industriële revolutie had voor de agrarische sector belangrijke gevolgen. De vraag naar voedsel steeg door een groeiende bevolking en door een verbetering van kwaliteit van leven. Daarnaast zorgde de mechanisatie van arbeid voor een verhoogde arbeidsproductiviteit. Uitvindingen en nieuwe inzichten over de landbouw verhoogden de productie per hectare. Tegelijkertijd probeerden wetenschappers de maatschappelijke ontwikkelingen en de gevolgen ervan, vast te leggen in economische modellen. Kenmerkend voor de economische modellen uit die tijd is het mechanistische karakter. Van Gelders (2005, p. 9) omschrijft het als volgt:

*“Elk natuurverschijnsel, zelfs van niet-mechanische aard, werd geacht interpreteerbaar te zijn in termen van eenvoudige, externe, deterministische krachten die inwerken op eenvoudige en onveranderlijke objecten.”*

Eind jaren zeventig en begin jaren tachtig werden effecten waargenomen die erop wezen dat onbegrensde ontwikkeling ook nadelige gevolgen kon hebben. Er ontstonden gaten in de ozon laag. Zure regen maakte de leefbaarheid in een aantal meren onmogelijk. Vissen stierven bij gebrek aan zuurstof in het oppervlakte water en de verbranding van fossiele brandstoffen zorgde voor klimaatveranderingen. Kortom, er was wel degelijk een interactie tussen economische en ecologische processen.

De roep om duurzaam beleid en ondernemerschap is de afgelopen jaren gestaag op gang gekomen (Crals & Vereeck, 2004, Martens, 2005). In het rapport *‘Perspectieven voor de agrarische sector in Nederland’* van Silvas & de Bond (2005) staat dat veel van het traditionele overheidsbeleid ten aanzien van de agrarische sector al veranderd is, of aan het veranderen is. Het ‘oude’ beleid was gericht op het intensiveren van de ‘voedselproductie’. In het nieuwe beleid wordt meer voor een integrale benadering gekozen. Milieu, voedselkwaliteit en plattelandsontwikkeling staan hierbij centraal. In dit nieuwe beleid speelt duurzaamheid een steeds belangrijkere rol. Dit blijkt uit de rapporten en nota’s (Grijp et al.

2003, Oenema et al., 2003, Balk-Theuws, 2004) die in opdracht van en/ of samenwerking met beleidsmakers geschreven zijn.

De bekendste vorm van duurzaam ondernemerschap in de agrarische sector is biologische landbouw. Momenteel zijn het voornamelijk de biologische agrariërs die aan de inputzijde van hun bedrijfsvoering ondersteuning krijgen. Dit gebeurt via de regeling groenprojecten. Met deze regeling wordt relatief goedkoop kapitaal ter beschikking gesteld. De speciale positie die biologische agrariërs innemen, wordt bevestigd door Pugliese (2001). Zij geeft aan dat biologische agrariërs een sterke positie hebben opgebouwd, zowel in de agrarische wereld als in de maatschappij. Dit heeft ze in staat gesteld om financiële hulpbronnen te mobiliseren en naar zich toe te trekken.

Veel niet-biologische agrariërs betogen ook duurzaam te ondernemen. Deze agrariërs komen niet in aanmerking voor financiering door groenfonds, omdat hun activiteiten nog niet (h)erkend worden als duurzaam. Zo ontstaat een kloof tussen biologisch ondernemen dat erkend en gestimuleerd wordt, en duurzame alternatieven in de gangbare agrarische sector die niet gestimuleerd worden. Om deze kloof te overbruggen, is het belangrijk te kijken hoe duurzame agrariërs in de gangbare landbouw zich onderscheiden van gangbare agrariërs die niet duurzaam werken. Dekking et al. (2007) hebben hier in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) een start mee gemaakt in hun rapport: *“Een verkenning naar de duurzaamheidvoorwaarden voor een beleggingsfonds in grond”*.

Uiteindelijk is het belangrijk dat duurzaamheid niet alleen transparant is, maar dat gangbare agrariërs ook kunnen aantonen dat hun activiteiten duurzaam zijn. Certificering wordt gezien als een belangrijk middel om een duurzame standaard op transparante wijze te institutionaliseren (Crals & Vereeck, 2004). Daarom is het van belang om aan te geven of agrariërs die duurzame initiatieven ontwikkelen, gecertificeerd kunnen worden. Uit het bovenstaande is de volgende vraag ontstaan:

*Hoe kunnen (groepen van) bedrijven in de grondgebonden landbouw duurzaam ondernemerschap zichtbaar maken middels certificering en in welke mate kunnen bestaande certificeringmethoden daaraan bijdragen?*

Om de hoofdvraag goed te kunnen beantwoorden zijn deelvragen opgesteld:

- Wat is duurzaam ondernemerschap en hoe kan het geoperationaliseerd worden voor de grondgebonden landbouw ?
- Wat is certificering en welke rol kan het spelen in de grondgebonden landbouw?
- Op wat voor manier wordt buiten de grondgebonden landbouw invulling gegeven aan certificering van duurzame initiatieven?

Het belangrijkste doel van deze studie is om met behulp van een aantal bedrijfskundige denkkaders de gestelde vragen met betrekking tot duurzaam ondernemerschap en certificering te beantwoorden.

Door de bovenstaande vragen te beantwoorden zal een beter beeld ontstaan van duurzaam ondernemerschap en de rol die het speelt in de agrarische sector. Verder zal duidelijk worden welke rol certificeringssystemen kunnen spelen bij het institutionaliseren van duurzame normatieve kaders in de grondgebonden landbouw. Door naar andere sectoren met duurzaamheidcertificering te kijken, zal informatie verzameld worden over de relatieve positie van duurzaamheidcriteria voor de grondgebonden landbouw.

Dit rapport bestaat uit 7 hoofdstukken. In hoofdstuk 1 tot en met 3 introduceer ik het probleem, bed het theoretisch in en geef ik aan hoe het onderzoek vorm gegeven wordt. In hoofdstuk 4 wordt duurzaam ondernemerschap verder theoretisch ingebed en wordt er een relatie gelegd met de grondgebonden landbouw. Verder zal ik in hoofdstuk 4 duurzaam ondernemerschap verder operationaliseren. In hoofdstuk 5 zal ik ingaan op certificering en de rol die het kan gaan spelen voor de gangbare grondgebonden landbouw. Aansluitend zal ik in hoofdstuk 6 ingaan op duurzaamheidcertificering buiten de grondgebonden landbouw in Nederland. In het laatste hoofdstuk geef ik antwoord op de hoofdvraag.



## 2 Theoretisch kader

Certificering van duurzaam ondernemerschap in de grondgebonden landbouw is het belangrijkste thema van dit rapport. Dit thema bestaat uit een aantal subthema's. In dit hoofdstuk schets ik het theoretisch kader waarbinnen dit onderzoek uitgevoerd is.

Voor het gemak is de agrarische sector opgedeeld in drie categorieën, namelijk de gangbare grondgebonden landbouw, de biologische grondgebonden landbouw en de grondgebonden landbouw met gedeeltelijke duurzaamheid. Volgens Puliese (2001) is de biologische grondgebonden landbouw momenteel de meest vooruitstrevende vorm van duurzame landbouw. Hieruit leid ik af dat 'biologisch' een indicator is van duurzaamheid.

De grondgebonden landbouw kenmerkt zich door de centrale rol die de hulpbron grond speelt in de bedrijfsvoering. De 'grondgebonden' deelsectoren zijn: de akkerbouw, fruitteelt, tuinbouw en de melkveehouderij. Momenteel zijn er zo'n 40.000 grondgebonden agrarische bedrijven actief in Nederland. Deze maken in totaal gebruik van circa 1,9 miljoen hectare grond (CBS 2007). In totaal zijn er in Nederland volgens Stichting Skal (2007) 1465 biologische grondgebonden agrariërs actief die gebruik maken van 47.000 hectare land.

In de inleiding werd de toenemende vraag naar 'duurzaam ondernemerschap' geïntroduceerd. Risseeuw & Thurik (2003) maken onderscheid tussen het gedrag en de functie van ondernemer enerzijds en de karaktereigenschappen van de ondernemer anderzijds. Deze indeling geeft een leidraad voor het 'kijken' naar ondernemerschap. Zwart (2006) definieert ondernemerschap als *"het voor eigen risico runnen van onderneming."* Aangezien deze definitie niet toereikend is voor 'duurzaam ondernemerschap', zal een verdere invulling gegeven worden vanuit ondernemerschap.

Morris et al. (2001) zien ondernemerschap als *"een proces dat plaats kan vinden binnen een verscheidenheid aan organisatievormen."* Ze onderkennen onderdelen die van invloed zijn op het entrepreneuriale proces: het ontstaan van kansen, de entrepreneur, de organisatie context, economische modellen en als laatste hulpbronnen (zie appendix E). Vooral de hulpbronnen, het ontstaan van kansen en de entrepreneur komen terug in dit rapport. De entrepreneur en zijn rol worden verder uitgewerkt in dit hoofdstuk. De hulpbronnen en het ontstaan van kansen komen aan bod in hoofdstuk 4.

Wetenschappers leggen de functie en het belang van karaktereigenschappen van de entrepreneur op verschillende manieren uit. Dijk & Thurik (1998) hebben negen aspecten geïdentificeerd voor het definiëren van de functie en het gedrag van een entrepreneur. Deze



aspecten zijn: de rol van risico en onzekerheid, het opsporen van mogelijkheden, de entrepreneur als geldschietster, het opstarten van nieuwe ondernemingen, het belang van de persoonlijkheid, het belang van winst, entrepreneurschap als een productiefactor, de entrepreneur als manager en het belang van innovatie. Joseph Schumpeter is één van de wetenschappers die bovenstaande aspecten gebruikt heeft voor de invulling van zijn definitie van entrepreneurschap. Schumpeter (1947) ziet de entrepreneur als *“iemand die mogelijkheden opspoorst, winst wil maken en waarde hecht aan het idee dat de persoonlijkheid van een entrepreneur een rol speelt in het entrepreneuriale proces.”*

De focus van dit rapport ligt op de verschuiving van de gangbare landbouw naar de duurzame landbouw. Daarom heb ik er voor gekozen om in dit rapport Schumpeters definitie te volgen. Schumpeter (1947, p. 91) definieert de functie van entrepreneur als volgt:

*“The entrepreneur and his function are not difficult to conceptualize: the defining characteristic is simply the doing of new things or the doing of things that are already being done in a new way. ”*

De activiteiten die een entrepreneur onderneemt, bepalen uiteindelijk of er sprake is van duurzaam entrepreneurschap. Daarom zal duurzaamheid nu eerst gedefinieerd worden.

In de jaren zeventig en tachtig werd duidelijk dat er nadelen kleefden aan de toen gangbare manieren van productie. Dean & Mc Mullan (2007) noemen luchtvervuiling, watervervuiling, bodemvervuiling, beschadiging van de ozon laag, zure regen, klimaatverandering en de vernietiging van oceanen als nadelige effecten. Het was de Brundlandcommissie in 1987 die een duurzame manier produceren en consumeren introduceerde. De Brundlandcommissie definieerde duurzaamheid als: *“Meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”* (WOCD, 1987).

De vraag blijft hoe deze definitie geoperationaliseerd kan worden. In de huidige economische leer domineren de neoklassieke modellen. Deze modellen hebben volgens Gelders (2005) echter nadelen. Hoofdstuk 4 gaat verder in op deze nadelen.

Voor het operationaliseren van duurzame grondgebonden landbouw wordt de lijn van de ecologische economie gevolgd. Waarbij volgens Gelders (2006) de duurzaamheid van interacties tussen ecologische en economische systemen voorop staat. Dekking et al. (2007) hebben geprobeerd inhoudelijk invulling te geven aan duurzaamheid. Als startpunt hebben zij de drie p's van de Brundland commissie (1987) gebruikt: planet, people en profit. Om deze drie p's in te vullen, hebben zij een verkennend onderzoek uitgevoerd naar beschikbare duurzaamheidscriteria. Deze criteria vinden hun oorsprong in maatregelen die de agrarische sector kan nemen om duurzaamheid na te streven. De criteria staan in appendix K en L.

Een belangrijk nadeel van maatregelen als indicatoren van duurzaamheid noemen Dekking et al. (2007) de subjectiviteit ervan. Dit probleem van subjectiviteit sluit goed aan bij de Principal-Agent Theorie. Deze theorie geeft het risico op asymmetrie in informatie tussen de principal (de overheid) en de agent (in dit geval de agrariërs) weer. Een mogelijke oplossing van dit probleem is de tussenkomst van een systeem dat controleert of voldaan wordt aan bepaalde duurzaamheidscriteria. Deze controlerende taak kan uitgevoerd worden door de overheid. Sinds de jaren tachtig is echter zelfregulatie in opkomst (van Amstel, et al. 2006). Labels en certificeringen zijn belangrijke alternatieven voor regulering door overheden.

In de volgende hoofdstukken zal ik het theoretisch kader verder uitwerken. Zo wordt in hoofdstuk 4 een verdere invulling gegeven aan duurzaam ondernemerschap. In hoofdstuk 5 wordt certificering toegelicht.



## **3 Methodologie**

### **3.1 Het onderzoek**

Om de hoofdvraag te kunnen beantwoorden, heb ik een verkennend onderzoek uitgevoerd dat is opgebouwd drie onderdelen.

Het eerste onderdeel bestaat uit een literatuuronderzoek. Het heeft tot doel meer inzicht te geven in duurzaam ondernemerschap en certificering. Verder schept het de context waarbinnen de resultaten van onderdeel twee en drie geïnterpreteerd worden. Het tweede onderdeel is een praktische verkenning naar de mogelijkheden tot certificering van duurzame (grondgebonden) landbouw. Het derde onderdeel is een benchmark. De duurzaamheidcriteria voor de duurzame grondgebonden landbouw worden vergeleken met criteria uit andere agrarische sectoren. Het doel van deze benchmark is te achterhalen welke duurzaamheidsthema's een rol spelen en hoe andere certificeringssystemen in vergelijkbare sectoren functioneren.

### **3.2 Stappenplan**

De volgende stappen zijn uitgevoerd:

1. literatuurstudie duurzaam ondernemerschap
2. literatuurstudie certificering
3. identificatie van de verschillende certificeringsschema's (via internet)
4. vergelijking certificeringsschema's met criteria Dekking et al. 2007
5. verkenning duurzaamheidcertificering buiten de grondgebonden landbouw
6. benchmark duurzaamheidcertificering andere sectoren
7. conclusies

#### **3.2.1 Literatuurstudie**

Stap 1 was het zoeken naar literatuur omtrent duurzaam ondernemerschap. Deze literatuur is gebruikt om een koppeling te maken tussen duurzaamheid, ondernemerschap en de grondgebonden landbouw. Het ontstaan van kansen is als uitgangpunt gekozen voor het onderzoek naar het entrepreneuriale proces, omdat dit het startpunt van het proces is (Morris et al. 2001). Verder is gezocht naar economische theorieën waarmee filosofisch geformuleerde duurzaamheidsoelstellingen onderbouwd zijn. De tweede stap was een literatuurstudie naar (duurzaamheid) certificering. De relevante zoekcriteria voor de literatuurstudies staan in appendix D.

### **3.2.2 Praktische verkenning**

Na de literatuurstudie was de vervolgstap het identificeren van de relevante certificeringschema's. Hiervoor is via internet gezocht naar certificerende en belangenorganisaties uit de agrarische sector. Via deze organisaties zijn de relevante certificeringssystemen geselecteerd. Een belangrijk uitgangspunt was de mogelijkheid tot certificering van duurzame agrarische producten en productie in Nederland (verdere selectiecriteria zullen in hoofdstuk 5 behandeld worden). Hierna is gekeken naar geschiktheid voor certificering van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw.

Certificeringschema's die mogelijkheden bieden voor certificering zijn in stap 4 vergeleken met de duurzaamheidcriteria die Dekking et al. (2007) geselecteerd hebben voor een duurzaam beleggingsfonds in grond (zie appendix L). Bij deze vergelijking is beoordeeld in hoeverre de potentiële certificeringschema's van een certificeringssysteem overeenkomen met de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007). Hiervoor kon elk certificeringschema, op elk criterium van Dekking et al. (2007), op vier manieren scoren:

1. Aan criterium wordt voldaan
2. Aan criterium wordt niet voldaan
3. Aan criterium wordt misschien voldaan
4. Het is niet duidelijk of aan het criterium wordt voldaan

Indien een criterium in categorie 1 valt, betekent dit dat er een volledige- of bijna volledige match is gevonden. Een criterium valt in categorie 2 indien er geen of nauwelijks een match gevonden is. Een criterium valt in categorie 3 als er een aantal aanwijzingen zijn dat er een match bestaat. Indien een match niet uitgesloten kan worden, maar ook niet direct aangetoond kan worden, valt het criterium in categorie 4. Op basis van deze vergelijking wordt aangegeven of duurzaamheidcertificering via de bestaande certificeringschema's mogelijk is.

### **3.2.3 Benchmark**

Als laatste stappen zijn een verkenning van duurzaamheidcertificering buiten de grondgebonden landbouw en een benchmark uitgevoerd. Bij de benchmark heb ik de duurzaamheidcriteria voor de grondgebonden landbouw vergeleken met de duurzaamheidcriteria van andere agrarische (deel)sectoren. De geselecteerde deelsectoren zijn duurzame bosbouw, duurzame teelt van soja en palmolie en duurzaam beheer van regenwouden. De keuze voor dit type (deel)sectoren heeft twee redenen. Ten eerste is vrij weinig bekend over hoe duurzaamheidcriteria voor de grondgebonden landbouw ten opzichte van andere agrarische (deel)sectoren scoren. Ten tweede is een vergelijking met (deel)sectoren met inhoudelijk te sterk afwijkende duurzaamheidcriteria slecht uitvoerbaar. Er

kan op abstracte thema's als CO2 reductie vergeleken worden. Dit type informatie is echter minder interessant binnen de context van dit onderzoek, aangezien juist op inhoudelijk niveau gekeken is in hoeverre de duurzaamheidcriteria van Dekking et al (2007) overeenkomen met de criteria van de eventueel beschikbare certificeringschema's.

Om deze benchmark uit te voeren is gebruik gemaakt van het ecologisch- economisch productiemodel en de criteria bij beoordeling van een certificeringschema (uit figuur 5.2). De criteria uit de certificeringschema's zijn vergeleken met de criteria voor de duurzame grondgebonden landbouw. De methodiek die gebruikt is voor het identificeren van duurzaamheidcriteria van te vergelijken certificeringschema's is als volgt: Via internet zijn alle duurzaamheidcriteria van de verschillende certificeringschema's verzameld. Vervolgens is per onderdeel van het ecologisch-economische productiemodel geteld hoeveel criteria er zijn. Hierbij dient opgemerkt te worden dat één criterium meerdere malen geteld kan worden. Dit was het geval als criteria tweeledig waren. Bijvoorbeeld als ze bodembeheer en tegelijkertijd natuurbeheer nastreven. In het tweede deel van de benchmark wordt weergegeven in hoeverre de vergeleken certificeringschema's al dan niet overeenkomen op de gebieden duurzaamheidcriteria, het ontstaan van normatieve kaders, beheersdoelen en controle & tools.

### **3.3 Beperkingen van het onderzoek**

Voor dit onderzoek gelden een aantal beperkingen. Eén van de belangrijkste beperkingen is de houdbaarheid van de conclusies die ik verbind aan de uitgevoerde vergelijkingen. Certificeringschema's zijn constant aan verandering onderhevig. Criteria worden regelmatig aangepast, uitgebreid of geschrapt. Een tweede beperking slaat op de criteria die Dekking et al. (2007) geselecteerd hebben voor een duurzaam beleggingsfonds in grond. Ook voor deze selectie is de kans groot dat er de komende tijd veranderingen aangebracht worden.



## 4 Duurzaam entrepreneurschap in de grondgebonden landbouw

Hoofdstuk 4 geeft een verdere invulling aan de begrippen duurzaamheid en entrepreneurschap. Het entrepreneuriale proces wordt beïnvloed door meerdere factoren (zie appendix E). In dit hoofdstuk komen een aantal elementen van dit entrepreneuriale proces naar voren. Daarnaast zal duurzame landbouw geoperationaliseerd worden. Ook worden de genoemde begrippen ingebed in de context van de grondgebonden landbouw. Op deze manier wordt aangegeven wat duurzaam entrepreneurschap is en welke rol het kan vervullen in de grondgebonden landbouw.

### 4.1 Duurzaam entrepreneurschap

In het theoretisch kader werd onderscheid gemaakt tussen entrepreneurschap en ondernemerschap. Belangrijk uitgangspunt is ‘creative destruction’ van Schumpeter (1947). De verschuiving van gangbare landbouw naar duurzame landbouw zie ik als een typisch voorbeeld van ‘creative destruction’. Zoals Schumpeter (1947, p.91) het definieerde: *“the doing of new things or the doing of things that are already being done in a new way.”*

Schumpeters definitie geeft inhoudelijk vrij weinig invulling aan het begrip ‘creative destruction.’ De vraag die blijft liggen, is hoe en waarom entrepreneurs tot strategische keuzes komen. Het belang van deze vraag wordt ondersteund door Venkataraman (1997) die aangeeft, dat het belangrijk is onze kennis van entrepreneuriale kansen en het ontstaan ervan te vergroten. Zonder deze kennis zijn we niet in staat succesvol entrepreneurschap te stimuleren. We weten immers niet hoe het ontstaat. In de context van duurzame grondgebonden landbouw betekent dit, dat moet worden achterhaald waarom bepaalde agrariërs wel de stap maken van gangbaar naar duurzaam en waarom anderen dit juist niet doen.

Cohen en Winn (2004) onderkennen drie manieren om te kijken naar het ontstaan van entrepreneuriale kansen. De eerste benadering is afkomstig van Dean & Mc Mullen (2002). Zij stellen ‘allocatie’ centraal. De herdistributie van hulpbronnen ter verbetering van de positie van de entrepreneur zonder dat daarbij anderen geschaad worden (Pareto improvement) staat centraal. Samengevat:

*Agrariërs die relatief efficiënter gebruik weten te maken van schaarse hulpbronnen, hebben kansen gecreëerd voor herdistributie van hulpbronnen zonder daarbij anderen te schaden.*



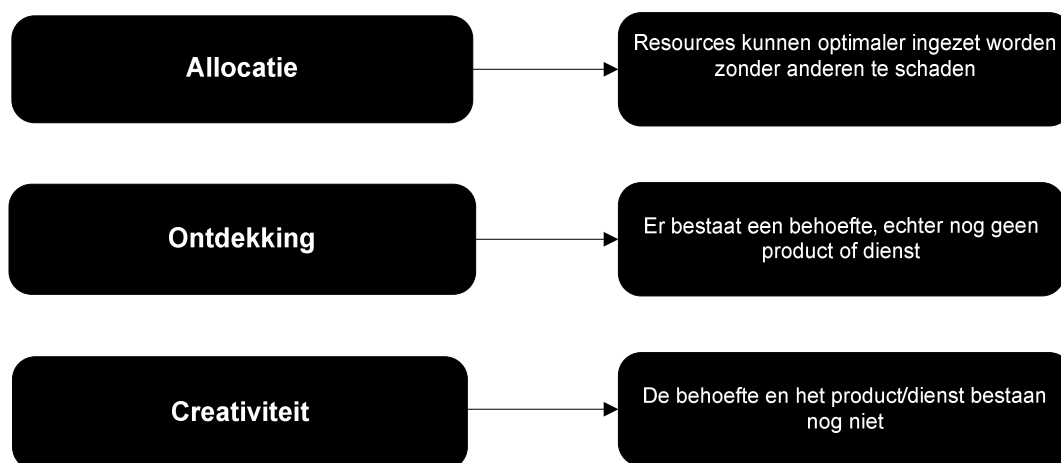
Bij de tweede benadering van Sarasvathy et al. (2003) & Knight (1921) draait het om ‘ontdekking’. Zij gaan ervan uit dat er een behoefte bestaat, maar dat er nog geen oplossing is voor deze behoefte (en andersom). Dit betekent dat er naar de nog niet bestaande oplossing gezocht moet worden. Een concreet voorbeeld:

*Er bestaat een trade-off tussen het gebruik van ecosystemen voor agrarische productie en het vermogen van ecosystemen om de gevolgen van dit gebruik te absorberen. Vanuit het ‘ontdekkingsperspectief’ ligt hier dan ook een belangrijke kans: hoe kan de voedselproductie op peil blijven zonder dat ecosystemen uit balans raken?*

Als laatste gaan Buchanan & Vanberg (1991) & Sarasvathy et al. (2003) in de ‘creatieve’ benadering er vanuit dat er nog geen levering of vraag naar bepaalde goederen of diensten bestaat. Dit betekent dat de kans zit in het creëren van zowel het product als de vraag ernaar. Vertaalt naar de praktijk:

*Momenteel houden een aantal agrariërs in Holwerd zich bezig met een grondfonds voor duurzaam beheerde gronden. In feite proberen deze agrariërs een kans te creëren voor een niet bestaand product waar ook nog geen aantoonbare behoefte naar is.*

Het onderstaande figuur is een visualisatie van de hierboven genoemde ‘kansmodellen’.



Figuur 4.1: Concretisering van entrepreneuriale ‘kansmodellen’.  
Bron: Cohen & Winn (2004)

Cohen en Winn (2004) geven echter aan, dat deze drie benaderingen niet volledig los staan van elkaar. Hieruit leid ik af dat ze ook in een gemixte vorm voor kunnen komen. Venkataraman (2003, p. 4) maakt het gedragsaspect van de entrepreneuriale kans concreter: *Een entrepreneuriale kans bestaat uit een set van ideeën, overtuigingen en acties die er voor zorgen dat toekomstige producten en services gemaakt kunnen worden.*”

Als aanvulling hierop beredeneer ik vanuit de economische leer omtrent productiebeslissingen dat het creëren van rents één van de belangrijke drijfveren is voor entrepreneurs. Waarbij rents volgens Besanko et al. (2004) gedefinieerd kunnen worden als “*de winsten die men verwacht te maken bij het doen van een bepaalde investering in hulpbronnen.*”

Naast deze neoklassieke drijfveer moet volgens Lumpkin & Dess (1996) en Kuratko en Hodgetts (1998) ook vanuit andere oogpunten gekeken worden naar drijfveren voor entrepreneuriaal gedrag. Naast financiële drijfveren spelen volgens Kuratko en Hodgetts ook karaktereigenschappen een belangrijke rol. Hierbij kan gedacht worden aan de bereidheid (neiging) om risico's te nemen, de mate waarin falen en slagen toegewezen wordt aan persoonlijk gedrag of aan externe factoren en als laatste: de behoefte aan zelf gecreëerd succes.

Zoals de deelvraag voor dit hoofdstuk aangeeft, probeer ik in dit hoofdstuk inzicht te verschaffen in duurzaam entrepreneurschap in de context van grondgebonden landbouw. Hiervoor is het van belang een relatie te leggen tussen entrepreneurschap en duurzaamheid. In het theoretisch kader wordt duurzaamheid gedefinieerd als:

*“Meeting the needs of the present without compromising the ability of future generations to meet their own needs.”* WOCD, (1987).

Vertaald naar duurzaam agrarisch entrepreneurschap betekent dit dat entrepreneurs in hun strategische, tactische en operationele keuzes (zoveel mogelijk) rekening houden met de gevolgen van deze keuzes voor toekomstige generaties. Een concreet voorbeeld:

*Het gebruik van DDT (Dichloor-Diphenyl-Trichloorethaan), asbest en velerlei andere schadelijke stoffen zijn voorbeelden van operationele keuzes die toekomstige generaties geschaad hebben. Deze keuzes waren vanuit bovenstaand perspectief dus niet duurzaam.*

Om een verband te leggen tussen duurzaam entrepreneurschap, entrepreneuriale kansen en grondgebonden landbouw dienen strategische hulpbronnen te worden geïdentificeerd. Vanuit het neoklassieke (productie) model zou dit gemakkelijk zijn, namelijk: land, kapitaal en arbeid. In de neoklassieke economische benadering van productie is volgens Gelders (2006) echter weinig ruimte voor duurzaamheid. Dit komt ten eerste door de expliciete veronderstelling dat primaire productiemiddelen (grond, arbeid en kapitaal) op de lange termijn perfect substitueerbaar zijn. Het tweede argument tegen het neoklassieke productiemodel (zie appendix C) is dat het uitgaat van een gesloten kringloop die geen interactie heeft met de natuurlijke omgeving. Daarom wordt bij het identificeren van strategische hulpbronnen uitgegaan van het ecologisch-economisch productiemodel van Constanza (2001, zie appendix C). Dit model gaat uit van de volgende primaire

productiemiddelen: natuurlijk kapitaal, menselijk kapitaal, maatschappelijk kapitaal en geproduceerd kapitaal. In plaats van: grond, arbeid en kapitaal.

Tabel 4.1: *Afgeleiden van ecologisch- economisch productiemiddelen*

Natuurlijk kapitaal	Menselijk kapitaal	Maatschappelijk kapitaal	Geproduceerd kapitaal
Ecologische systemen	Fysieke arbeid	Inter-persoonlijke relaties	Machines
Minerale grondstoffen	Menselijke knowhow	Institutionele organisaties	Gebouwen
		regels en normen	Economische infrastructuur

Bron: Gelders (2005)

In tegenstelling tot de neoklassieke benadering gaat het ecologisch-economisch productie-model uit van gedeeltelijke substitueerbaarheid van de in tabel 4.1 genoemde hulpbronnen en productiemiddelen (Gelders, 2005). In de volgende paragraaf zal per productiemiddel geanalyseerd worden in hoeverre de operationalisatie van duurzaamheid mogelijk is.

## 4.2 Operationalisering van duurzaam ondernemerschap

In paragraaf 4.1 zijn de productiemiddelen benoemd die belangrijke hulpbronnen verstrekken voor de productie van agrarische producten. In deze paragraaf zal duurzaam ondernemerschap voor de grondgebonden landbouw verder uitgewerkt worden. Om het geheel concreet te maken zal een voorbeeld met ‘natuurlijk kapitaal’ uitgewerkt worden. Eén van de belangrijkste hulpbronnen vanuit dit productiemiddel zijn ecosystemen. Het World Resource Institute (WRI van nu af aan) is één van de belangrijkste onderzoeksinstituten voor ecosystemen. Ze omschrijven zichzelf als volgt:

*“The World Resource Institute (WRI) is an environmental think tank that goes beyond research to find practical ways to protect the earth and improve people's lives.”* WRI website (2008).

Het WRI definieert als volgt een ecosysteem:

*“An ecosystem is a dynamic complex of plant, animal, and micro-organism communities and their nonliving environment interacting as a functional unit. Examples of ecosystems include deserts, coral reefs, wetlands, rain forests, boreal forests, grasslands, urban parks, and cultivated farmlands. Ecosystems can be relatively undisturbed by people, such as virgin rainforests, or can be modified by human activity, such as farms.”* WRI (2008, p. 4).

In geval van grondgebonden landbouw draait het dus om hoe agrariërs omgaan met de ecosystemen waarbinnen zij werken. Oftewel, voeren agrarische bedrijven hun werkzaamheden uit op een manier die het natuurlijk absorptievermogen van ecosystemen niet aantast? De volgende quote van het WRI bevestigt deze kijk op duurzaamheid en

ecosystemen: “A company impacts an ecosystem service if the company affects the quantity or quality of the service.” WRI ( 2008, p. 4 ).

Met ‘service’ worden de functies van een ecosysteem bedoeld. Denk bijvoorbeeld aan het zuiveren van water, de regeling van het lokale klimaat, bescherming tegen erosie. Om duurzaam ondernemerschap te kunnen operationaliseren moet worden aangegeven hoe het gedrag van agrariërs de verschillende onderdelen van het ecologisch-economisch productiemodel beïnvloedt. En of deze invloed als negatief of positief wordt gezien.

Bij de operationalisatie van duurzaam ondernemerschap wordt uitgegaan van de criteria van Dekking et al. (2007). In tabel 4.2 wordt aangegeven hoeveel maatregelen Dekking et. al (2007) geïdentificeerd hebben voor de primaire productiemiddelen en hulpbronnen vanuit het ecologisch-economisch productiemodel van Constanza (2001). Op deze manier ontstaat een concreet beeld van hoe de criteria van Dekking et al. (2007) de duurzaamheid operationaliseren.

Tabel 4.2: Operationalisering van duurzame landbouw met de productiemiddelen uit het ecologisch-economisch productiemodel.

Natuurlijk kapitaal	Menselijk kapitaal	Maatschappelijk kapitaal	Geproduceerd kapitaal
<b>Ecologische systemen</b>	<b>Fysieke arbeid</b>	<b>Inter-persoonlijke relaties</b>	<b>Machines</b>
Vruchtwisseling 5	Arbeidsomstandigheden 5	Voedselveiligheid 3	Gewasbescherming 2
Bemesting 27	Arbeidsvoorwaarden 4	Voedsel en gezondheid 4	<i>Energie en klimaat</i> 1
Gewasbescherming 16	Emancipatie & mensenrechten 4	Geluid en stank overlast 5	<b>Gebouwen</b>
Bodembeheer 14	Veranderingvermogen 1	Ketenafstemming 3	<i>Economische infrastructuur</i>
Waterbeheer 14		Liefdadigheid 4	
		Externe oriëntatie 9	
		Stimuleren lokale economie 3	
Natuurbeheer 13		<i>Institutionele organisaties</i>	
Biodiversiteit 7		<i>Regels en normen</i>	
Energie en klimaat 37		Business ethiek 3	
Dierenwelzijn 12		Corporate governance 3	
Genetische modificatie 2			
<b>Minerale grondstoffen</b>			
Boekhouding 1			

Bronnen: Duurzaamheidscriteria Dekking et al. (2007), indeling Gelders (2001).

Uit tabel 4.2 blijkt hoe de duurzaamheidscriteria van Dekking et al (2007) verdeeld zijn over de verschillende categorieën van het ecologisch- economisch productiemodel. Het aantal geïdentificeerde criteria is geen indicator voor de *impact* van deze maatregelen op duurzaamheid. Opvallend is dat voor geproduceerd kapitaal weinig criteria geïdentificeerd

zijn. Een mogelijke verklaring is de focus van agrarische beleidsmakers op de onderdelen natuurlijk en maatschappelijk kapitaal van het ecologisch-economisch productiemodel.

### **4.3 Conclusies**

Dit hoofdstuk beantwoordt de vraag: “Wat is duurzaam entrepreneurschap en hoe kan het geoperationaliseerd worden voor de grondgebonden landbouw?”.

De verschuiving van gangbare landbouw naar duurzame landbouw is een vorm van Schumpeteriaanse ‘creative destruction’, waarbij duurzaamheid het belangrijkste uitgangspunt is. Drie ‘kansmodellen’ maken het proces van ‘creative destruction’ inzichtelijk. Bij het eerste ‘kansmodel’ wordt uitgegaan van mogelijkheden tot verbeterde ‘hulpbron allocatie’. Het tweede model gaat uit van ‘ontdekking’, waarbij er wel een behoefte bestaat, maar nog geen product. De derde benadering, de ‘creatieve benadering’, gaat er vanuit dat zowel de behoefte als het product nog niet bestaan.

Vanuit een aangepaste versie van het neoklassieke economische model zijn de vier hoofdcategorieën van input hulpbronnen geïdentificeerd, namelijk: natuurlijk kapitaal, menselijk kapitaal, maatschappelijk kapitaal en geproduceerd kapitaal. Met behulp van de criteria van Dekking et al. (2007) is invulling gegeven aan deze hoofdcategorieën. Zo is duurzaamheid voor de grondgebonden landbouw geoperationaliseerd. Opvallend was dat voor geproduceerd kapitaal (machines, gebouwen en economische infrastructuur) nog vrij weinig duurzaamheidsmaatregelen geïdentificeerd zijn door Dekking et al. (2007). Deze maatregelen bestaan misschien (nog) niet.

## 5 Certificering van duurzaamheid

Dit hoofdstuk gaat in op de rol van certificering in de context van duurzame grondgebonden landbouw. Een groeiende behoefte aan transparant geproduceerde (primaire) agrarische producten zorgt ervoor dat certificering steeds belangrijker wordt in de agrarische sector (zie artikel appendix F). Om de rol van certificering te plaatsen, wordt eerst een beeld geschetst van certificering en de functie die het vervult. Vervolgens inventariseer ik de mogelijkheden tot het certificeren van duurzame grondgebonden landbouw met behulp van bestaande certificeringschema's.

In dit hoofdstuk wordt zowel het woord certificeringssysteem als het woord certificeringschema gebruikt. Een certificeringssysteem wordt gezien als een onafhankelijke organisatie die zich bezighoudt met het institutionaliseren van normatieve waarden. Een certificeringschema is het product van een certificeringssysteem en bestaat uit een set normatieve criteria waaraan gebruikers van het schema dienen te voldoen.

### 5.1 Het ontstaan van certificering

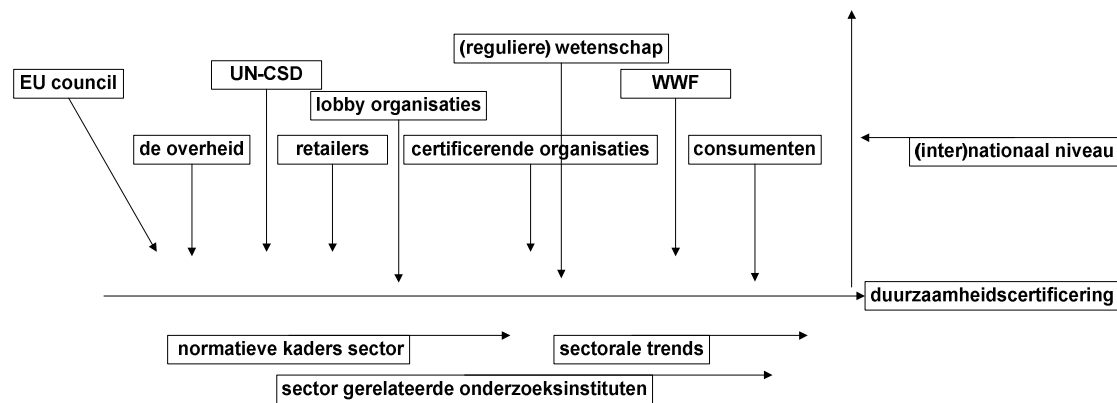
In hoofdstuk 2 gaf ik aan dat de nadelen van asymmetrie in informatie tussen de agrariër en zijn (eind)afnemers deels kunnen worden opgeheven door certificering. Naast agrariërs zijn er veel andere stakeholders en factoren die van invloed zijn bij het ontstaan van duurzaamheidscertificering. Een voorbeeld is de maatschappelijke zorg omtrent het milieu. Donaldson & Preston (1995) geven aan dat stakeholders (groepen) personen zijn die een procedureel of inhoudelijk belang hebben bij de activiteiten van een bedrijf. Deze stakeholderbenadering kan worden doorgetrokken naar duurzaamheidscertificering. De verschillende stakeholders hebben immers allemaal een eigen inhoudelijk belang bij duurzaamheidscertificering.

Figuur 5.1 geeft een beeld van de partijen die van invloed kunnen zijn op de ontwikkeling en integratie van duurzaamheidscertificering. Er zijn verticale krachten vanuit ketenvreemde stakeholders die van invloed zijn op het ontstaan van duurzaamheidscertificering. Daarnaast ontstaan in de (agrarische) keten zelf ook normatieve kaders met betrekking tot duurzaamheidscertificering. Dit gebeurt onder invloed van de eerder genoemde stakeholders, maar daarnaast ook op basis van voortschrijdend inzicht vanuit de sector en sectorgerelateerde onderzoeksinstituten.

Om de rol van certificering aan te geven, wordt eerst invulling gegeven aan het bestaansrecht van certificering. Als uitgangspunt wordt de definitie van Meuwissen et al. (2003, p. 172)

gebruikt: “Certificering is het (vrijwillige) onderzoek en de goedkeuring door een (accrediteerde) partij op basis van een (geaccrediteerde) norm.”

Of anders gezegd: het gaat bij certificering om de accreditatie van een normatieve standaard.



Figuur 5.1: Horizontale en verticale invloeden op de totstandkoming van duurzaamheidscertificering.

## 5.2 De context van certificering en certificeringssystemen

Om een goed beeld te krijgen van certificeringen is het van belang te kijken naar het ontstaan van de behoefte aan certificering op productniveau. Jahn et al. (2005) merken op dat er tussen producten verschillen zijn in de mate waarin informatie-asymmetrie optreedt. Dit verschil ontstaat op basis van de mogelijkheden die een (potentiële) afnemer heeft om een beoordeling te maken op basis van de relevante zichtbare en onzichtbare eigenschappen van een product.

Tabel 5.1: Het ontstaan van informatie asymmetrie voor producten.

Gezochte eigenschap	Ervaren eigenschap	Verwachte/deels zichtbare eigenschappen	Onzichtbare eigenschappen
Kwaliteiten die van tevoren bekend zijn	Kwaliteiten die bekend worden na consumptie	Kwaliteiten die via derden achterhaald kunnen worden, zoals onderzoek in een laboratorium	Kwaliteit van productie processen die mogelijk verborgen blijven
Versheid & kleur	Smaak & houdbaarheid	Voedzaamheid & residuen	Duurzaamheid & eerlijke handel

Niveau van asymmetrie in informatie

Bron: Jahn et al. (2005)

Zoals tabel 5.1 suggereert zijn het vooral de productieprocessen die een hoog niveau van asymmetrie in informatie genereren. Van een (eind) product kan goed beoordeeld worden of het er fris en aantrekkelijk uit ziet. Of tijdens de productie gebruik gemaakt is van duurzame

productiemiddelen is echter moeilijk in te schatten. Het is voor potentiële afnemers moeilijk inzicht te krijgen in productieprocessen

Ippolito (1990) en Kirchhoff (2000) bevestigen het belang van onderscheid tussen de niveaus van asymmetrie. Een hoog niveau van informatie-asymmetrie creëert een stimulans voor fraude bij producenten. Een voorbeeld is het onterecht claimen van duurzaamheid van producten.

Tot dusver is ervan uitgegaan dat certificering één van de belangrijkste middelen is om asymmetrie in informatie te overbruggen. Higgins et al. (2008) geven een belangrijke nuance. Volgens hen kan overbrugging van asymmetrie in informatie ook gerealiseerd worden door een persoonlijke vertrouwensband. Klanten die bij een boerderijwinkel duurzaam geproduceerd ijs kopen, kunnen op basis van de interactie met de agrariër vertrouwen opbouwen in de duurzaamheid van het product. Dit voorbeeld geeft aan dat de afstand die overbrugd moet worden tussen (primaire) producent en de eindgebruiker van belang is bij het beoordelen van de noodzaak tot certificering.

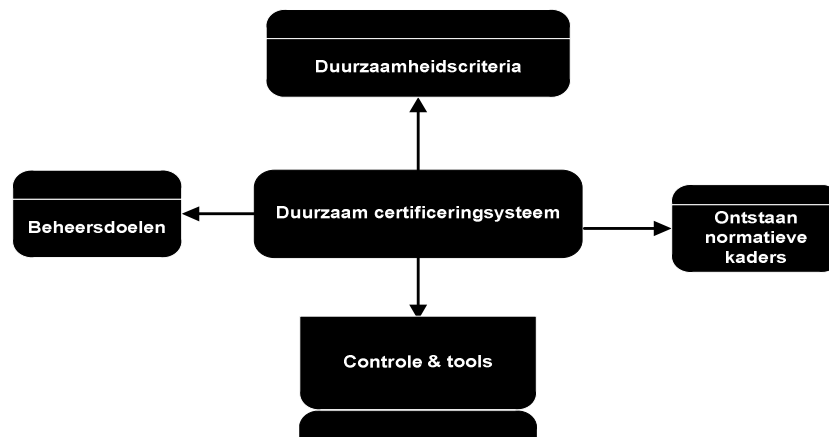
In de literatuur zijn veel voor- en nadelen te vinden van (duurzaamheid) certificering voor agrarische producenten en eindgebruikers van agrarische producten. Volgens Mutersbaugh et al. (2005) kan certificering leiden tot hogere winsten voor producenten van agrarische producten. Giovannucci en Ponte (2005) geven aan dat het de leefbaarheid kan verbeteren op het platteland. Soninno en Marsden (2006) geven aan dat de (duurzame) kwaliteiten van producten niet alleen gecommuniceerd worden aan eindgebruikers, maar ook door een systeem van normatieve kaders en controles geverifieerd worden.

Een aantal zorgen met betrekking tot certificering voor (primaire) producenten van agrarische producten uiten Goodman (2004), Mutersbaugh et al. (2005), Gómez Tovar et al. (2005) en Giovanucci en Ponte (2005). Ze geven aan dat er negatieve effecten van certificering uit kunnen gaan. Namelijk de toegang van kleine producenten tot certificeringssystemen en de hieraan gekoppelde hogere opbrengsten. Ten tweede wordt het gevaar van een gebrek aan bekendheid bij consumenten genoemd. Dit kan leiden tot een te lage vraag naar gecertificeerde producten. Ten derde wordt de macht van certificerende organisaties en de druk die zij kunnen uitoefenen op kleine producenten genoemd. Als laatste wordt het gevaar van de macht van grote actoren, zoals retailers, genoemd. Deze zouden duurzaamheid-certificering kunnen gebruiken om hogere standaarden op te leggen aan producenten waarvoor zij echter niet bereid zijn een hogere prijs te betalen.



### 5.3 Certificeringssystemen

Deze paragraaf geeft meer inzicht in certificeringssystemen. Bij het ontstaan van duurzaamheidcertificering spelen een aantal stakeholders een rol. Figuur 5.2 onderscheidt een aantal factoren voor het analyseren van een duurzaam certificeringssysteem (Lewandowski & Faaij 2006, Higgins et al. 2008, van Amstel et al. 2008 en Meuwissen et al. 2003 ).



Figuur 5.2: *Criteria bij beoordeling van een certificeringsschema*

In bovenstaand model zijn vier inputfactoren geïdentificeerd voor het analyseren van een duurzaam certificeringssysteem. Allereerst is er ‘het ontstaan van de normatieve kaders’. Deze kaders ontstaan vanuit instituten en organisaties die het initiatief namen om een bepaald certificeringssysteem op te zetten (voorbeelden zijn FSC, SMK, Global GAP, HACCP, BRC, SQ, SAN, EKO en Demeter). Een vraag die hierbij centraal staat: “Hoe ontstaan normatieve kaders van een certificeringssysteem en welke stakeholders spelen daarbij een rol?” Oftewel: zijn de verschillende stakeholders direct of indirect voldoende betrokken bij het opzetten van het certificeringssysteem? Indien de belangen van de verschillende stakeholders niet goed verdeeld zijn, dan kan dit leiden tot de in paragraaf 5.2 genoemde negatieve effecten van certificering.

Als tweede punt in figuur 5.2 worden ‘controle & tools’ genoemd. Lewandowski & Faaij (2006) hebben 11 belangrijke controle tools geïdentificeerd die terug te vinden zijn in appendix G. Deze tools kunnen gebruikt worden om te controleren of een gecertificeerd bedrijf voldoet aan de criteria van het certificeringssysteem. De hierboven genoemde instituten en organisaties houden zich vaak niet bezig met accreditatie. Hiervoor worden door de Raad van Accreditatie geaccrediteerde instanties in de arm genomen. Denk hierbij aan SKAL, TUV, TNO et cetera.

Het derde punt ‘beheersdoelen’ slaat op de doelen die nagestreefd worden met het certificeringssysteem. Hierbij kan volgens Meeuwissen et al. (2003) gedacht worden aan het **tracking** en **tracing**. Tracing biedt de mogelijkheid te achterhalen wie wat in de agrarische keten geproduceerd heeft. Met tracking kan achterhaald worden waar in de keten het product zich bevindt. Het uiteindelijke doel is het verhogen van de transparantie in een keten.

Meeuwissen et al. (2003) onderkennen 3 mogelijke traceer-systemen; A, B en C (zie appendix H). Bij systeem A geeft elke partij in de keten product- en productie-informatie door aan de opvolgende partij in de keten. Een primaire producent van agrarische producten geeft alle relevante informatie over het produceerde product en het productieproces door aan de secundaire (verwerkende) producent. Het voordeel van dit systeem is de beperkte hoeveelheid informatie en de hieraan verbonden lagere transactie kosten. Systeem A heeft echter als nadeel dat het gebaseerd is op onderling vertrouwen. Samengevat betekent dit dat: **Secundaire & tertiaire producenten moeten vertrouwen hebben in de track informatie die zij ontvangen van primaire producenten.**

Als variant noemen Meeuwissen et al. (2003) systeem B. Bij dit systeem ontvangt elke partner in de keten alle (relevante) product- en productie informatie van alle vorige producenten. Ten opzichte van systeem A is dit systeem transparanter aangezien alle product-informatie meegaat door de keten. Als nadeel wordt echter de grote hoeveelheid informatie die ketenpartners uitwisselen genoemd.

Tot slot wordt variant C genoemd. Bij deze variant wordt alle product- en productie-informatie van alle producenten uit de keten verstuurd naar een centrale (onafhankelijke) organisatie. Deze laatste benadering kan als voordeel hebben dat product- en productie informatie uit de keten als meer integer wordt beoordeeld door alle ketenpartijen. De relatief hoge kosten voor methode C zijn mogelijk een nadeel. Naast deze vrij concrete beheersdoelen kan ook gedacht worden aan iets abstracter geformuleerde beheersdoelen als het waarborgen van duurzame productie, het beschermen van kwetsbare ecosystemen en het verhogen van transparantie in de productieketen.

Het vierde punt dat van belang bij de analyse van een duurzaam certificeringssysteem zijn ‘de duurzaamheidcriteria’ die verwerkt zijn in de verschillende certificeringsschema’s. Deze duurzaamheidcriteria zijn het uiteindelijke product van een certificeringssysteem.

## 5.4 Beschikbare certificeringsschema’s

Om een concreet beeld te krijgen van certificeringsschema’s zal ik in deze paragraaf aangeven welke certificeringsschema’s beschikbaar zijn. Daarnaast zal ik voor bepaalde certificering-

schema's aangegeven of er overeenkomsten zijn met de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007). Voldoende overlap tussen de criteria duidt op mogelijkheden voor certificering van duurzame bedrijven in de grondgebonden landbouw. Tabel 5.2 geeft alle mogelijke certificeringssystemen voor de agrarische sector en voedselproducerende bedrijven, zoals die aangetroffen zijn in verschillende publicaties (Meuwissen et al. 2003, Lewandowski & Faaij 2005) en op websites van agrarische belangenorganisaties.

Tabel 5.2: *Overzicht geïdentificeerde certificeringssystemen voor de Nederlandse grondgebonden landbouw*

Certificeringen	volledig	Verklaring van activiteiten	Scope
Generieke certificeringsschema's			
HACCP	Hazard Analysis Critical Control Points	Bij HACCP wordt het hele productieproces nagelopen op mogelijke gevaren voor de voedselveiligheid.	Elk lid van de keten
GMP	Good Manufacturing Practices	Kwaliteitsborgingsysteem voor de voedingsmiddelen-, farmaceutische en gezondheids- middelenindustrie.	Keten
GSFI	Global Food Safety Initiative	Systeem voor globale erkenning nationale certificeringssystemen.	
ISO	International Organisation for Standardisation	Mogelijkerwijs geschikt voor certificering deelprocessen.	Elk lid van de keten
BRC	Britisch Retail Code	De British Retail Consortium (BRC) is een inspectieprotocol gebruikt door Britse retailers en omvat eisen waaraan leveranciers moeten voldoen.	(Directe) leveranciers van supermarkten
<b><u>Global GAP</u></b>	Global Good Agricultural Practice	Maatschappelijk verantwoorde productiewijze gecertificeerd (mogelijk geschikt)	Agrarische bedrijven
Certificeringsschema's voor de agrarische sector			
QS	Qualität und Sicherheit	Qualität und Sicherheit, bestemd voor certificering van groenten en fruit.	Keten
SQF	Safe Quality Food	SQF staat voor Safe Quality Food en is een managementsysteem dat in Australië is ontwikkeld. Het Master HACCP-plan is een branche brede risico-analyse in dit geval gericht op voedselveiligheids- en kwaliteitsaspecten.	Keten
IKB	Integrale Keten Beheersing	Certificering van de totale keten van vleesproductie	Keten
Demeter	-	Certificering biologisch dynamische landbouw.	Keten
EKO	-	Label voor biologische producten.	Keten
KKM	Keten Kwaliteit Melk	Systeem ter waarborging van de kwaliteit van zuivelproducten.	Keten
Halal	rein/toegestaan	Vlees dat geselecteerd en geslacht wordt op basis van islamitische wetten (shari'ah).	Keten
<b><u>MK</u></b>	Milieukeur	Keurmerk milieuvriendelijk geproduceerde producten.	Keten
ESP	Erkend streek product	Certificering die productie van een product in een bepaald gebied garandeert.	Producerende bedrijf
VVAK	Voedsel- en Voederveiligheid Akkerbouw	Certificering van voedselveiligheid van primaire akkerbouw producten.	Elk bedrijf apart

Bron: Meuwissen et al. (2003); Lewandowski & Faaij (2005); [www.agriholland.nl](http://www.agriholland.nl)

Uiteindelijk zijn die certificeringschema's van belang die een rol zouden kunnen spelen bij het hard maken van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw. Daarom zijn een aantal criteria opgesteld voor het beoordelen en selecteren van certificeringen. Naast deze context afhankelijke criteria worden ook de genoemde factoren in paragraaf 5.3. gebruikt.

De context afhankelijke criteria zijn:

(Bij) het certificeringschema

- is gericht op certificering primaire agrarische productie;
- heeft een (gedeeltelijke) focus op duurzaamheid;
- biedt mogelijkheden tot certificering van duurzame bedrijven;
- biedt mogelijkheden tot certificering van duurzaam beheerste gronden;
- staat duurzaamheid niet per definitie voor biologisch of biologisch dynamisch.

In de categorie 'certificeringschema's specifiek voor de agrarische sector' zijn uiteindelijk twee schema's gevonden die op basis van de voorgaande criteria geschikt kunnen zijn: Global GAP en het Milieukeurmerk. Global GAP geeft op haar website aan dat "wensen van consumenten ten aanzien van het duurzaamheidsgehalte van producteigenschappen veranderd zijn." In de volgende paragraaf wordt onderzocht hoe deze uitspraak doorwerkt op de criteria.

Het tweede geselecteerde certificeringschema is de Milieukeur. Op de website van de Stichting Milieukeur staat dat "de organisatie streeft naar certificering van duurzame agrarische producten."

#### 5.4.1 Global GAP

Zoals tabel 5.3 aangeeft, zijn er in de eerste inventarisatie van mogelijkheden tot duurzaamheidscertificering door Global GAP een aantal aanknopingspunten gevonden.

Deze aanknopingspunten wijzen op mogelijkheden tot certificering van duurzame agrarische bedrijven.

Tabel 5.3: *Aansluiting Global GAP bij selectiecriteria*

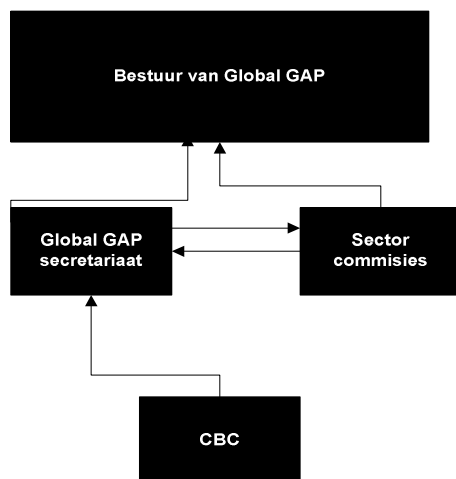
Eigenschap	
Primaire agrarische productie	V
(Gedeeltelijke) focus op duurzaamheid	V
Certificering van duurzame bedrijven	-
Certificering van duurzaam beheerste gronden mogelijk	-
Duurzaam staat niet per definitie biologisch	V

Global GAP is opgezet door een combinatie van internationaal opererende supermarktketens. Het belangrijkste uitgangspunt bij de oprichting van Global GAP was voedselveiligheid. Primair is er geen focus op duurzaamheid.

*“Om aan de wensen en eisen van de consument naar meer voedselveiligheid van land- en tuinbouwproducten tegemoet te komen, hebben een 26-tal Europese supermarktorganisaties in 1997 het initiatief genomen om de voorwaarden die zij naar hun leveranciers van verse producten toe hanteren, op elkaar af te stemmen.”* Website Global GAP (2008).

Global GAP werkt volgens een modulair systeem. De verschillende deelsectoren binnen de agrarische sector krijgen een eigen module. Elke deelsector wordt met een eigen pakket standaarden en voorwaarden benaderd. De criteria van het Global GAP certificeringschema zijn dynamisch. Criteria worden aangepast op basis van vereisten vanuit de markt. Volgens Global GAP is duurzame agrarische productie één van thema's die steeds belangrijker wordt. Er zal daarom worden geanalyseerd hoe de certificeringschema's van Global GAP aansluiten bij de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007).

Figuur 5.3 geeft de beslissingstructuur van Global GAP weer. De figuur toont de verschillende stakeholders die betrokken worden bij het creëren en aanpassen van criteria. Uit Global GAP documenten (algemeen reglement, 2008) blijkt dat het bestuur gekozen wordt door de sectorcommissies. Deze sectorcommissies bestaan uit retailers en producenten. CBC staat voor Commissie Certificeringinstellingen. Deze commissie levert naast de sector commissies input voor de aanpassing van het normatieve kader van de Global GAP certificeringschema's.



figuur 5.3: Global GAP besluitvormingsstructuur

Bron: Global GAP, algemeen reglement integrated farm assurance

Wat is de mate waarin de certificeringschema's van Global GAP overeenkomen met duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007) voor een beleggingfonds in grond? Tabel 5.4 geeft weer dat de certificeringschema's van Global GAP alleen op het onderdeel 'people' redelijk complementair zijn. Wat betreft 'planet'-criteria zijn een aantal overeenkomsten gevonden zoals 'het gebruik van gezond plant- en zaaimateriaal' en 'het gebruik van een

bemestingplan.’ In grote lijnen wordt echter geen aansluiting gevonden. Daarnaast zijn de ‘planet’-criteria soms slecht vergelijkbaar omdat ze op hoger aggregatieniveau of niet concreet geformuleerd zijn ten opzichte van de criteria van Dekking et al. (2007). De ‘profit’-criteria zoals Dekking et al. (2007) deze selecteerden lijken in de certificeringschema’s van Global GAP geen enkele rol te spelen.

Tabel 5.4: *Aansluiting Global GAP bij duurzaamheidcriteria Dekking et al. 2007*

Criteria	Score
Planet	-
People	V
Profit	-

### 5.4.2 Milieukeur

Een eerste inventarisatie heeft uitgewezen dat de Stichting Milieukeur mogelijkheden biedt tot het certificeren van duurzame agrarische initiatieven in de grondgebonden landbouw. De onderstaande tabel geeft weer in welke mate Milieukeur aansluit bij eerdergenoemde selectiecriteria ten aanzien van certificering van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw.

Tabel 5.5: *Aansluiting Milieukeur bij selectiecriteria.*

Eigenschap	Score
Primaire agrarische productie	V
(Gedeeltelijke) focus op duurzaamheid	V
Certificering van duurzame bedrijven	V
Certificering van duurzaam beheerde gronden mogelijk;	- *
Duurzaam niet per definitie biologisch	V

\* certificering van duurzaam beheerde terreinen wel mogelijk.

Binnen de Stichting Milieukeur (SMK van nu aan) bestaan mogelijkheden tot certificering van primaire agrarische (eind) producten zoals aardappelen, aardbeien, groenten, fruit, uien, vis, bier, varkensvlees en potplanten. Het gaat daarbij om zowel plantaardige en dierlijke producten als bewerkte en verwerkte voedingsmiddelen (website, SMK 2008). Het uitgangspunt van de SMK en het Milieukeurmerk is het transparant maken van duurzaam ondernemerschap. Dit blijkt uit het volgende citaat:

“SMK ontwikkelt en beheert criteria om duurzaam ondernemen inzichtelijk, betrouwbaar en controleerbaar te maken.” Website SMK (2008).

De SMK biedt via de barometer ‘duurzame veehouderij’ toegang tot certificering van intensieve veehouderij. Naar alle waarschijnlijkheid zal de melkveehouderij in 2008 worden toegevoegd aan deze barometer. Wat betreft certificering van duurzaam beheerste gronden biedt de SMK nog geen mogelijkheden. Wel bestaat er de barometer ‘duurzaam beheerde terreinen’, hierin wordt het gebruik van terreinen voor de teelt van gewassen vooralsnog uitgesloten.

Naast de algemene selectiecriteria is voor de Stichting Milieukeur ook inhoudelijk gekeken naar de certificeringschema’s. Dit is net als bij Global GAP gedaan op basis van de te achterhalen bijdrage op aan de drie criteria: ‘planet’, ‘people’ en ‘profit’ voor het onderdeel agro/food. De volledige vergelijking staat in appendix B.

Tabel 5.6: Aansluiting Milieukeur bij duurzaamheidcriteria van Dekking et al. 2007

Criteria	Score
Planet	V
People	V
Profit	-

De SMK certificeert agrarische producten in velerlei stadia: het kan om primaire producten gaan, maar ook om bewerkte producten. Het streven van SMK is een integrale benadering waarbij de hele keten gecertificeerd is. In tegenstelling tot het EKO keurmerk en Demeter richt SMK zich niet primair op certificering van biologische landbouw. Als uitgangpunt wordt duurzaamheid genomen. De thema’s die hierbij centraal staan zijn:

*“gebruik en emissie-arme toepassing van gewasbeschermingsmiddelen en meststoffen, en een verantwoorde omgang met energie, water, afvalstoffen en verpakking. Daarnaast is er aandacht voor dierenwelzijn, natuurbeheer en voedselveiligheid.”* Website SMK (2008).

Verder wordt met een Milieukeur certificaat voldaan aan de eisen voor de overheidregelingen **milieu-investeringsaftrek** (MIA) en **willekeurige afschrijving milieu-investering** (Vamil). Deze regelingen bieden fiscale voordelen voor duurzame ondernemers. Senter Novem zegt het volgende hierover:

*“De MIA en Vamil zijn fiscale aftrekregelingen voor ondernemers die investeren in milieuvriendelijke bedrijfsmiddelen die voorkomen op de Milieulijst.”* Website Senter Novem (2008).

## 5.5 Conclusies

Certificering kan een belangrijke rol spelen bij het overbruggen van asymmetrie in informatie. Een aantal systemen kunnen hierbij een rol spelen. Hierbij is de al dan niet van belang zijnde (volledige) traceerbaarheid van input een belangrijk uitgangpunt bij het kiezen voor een bepaald certificeringssysteem.

Er zijn twee certificeringschema's geïdentificeerd die een rol kunnen spelen bij de certificering van duurzaamheid: Global GAP en Milieukeur. Uit de inhoudelijke vergelijking van de certificeringschema's (zie appendix A) blijkt dat certificeringschema's van Global GAP nauwelijks overeenkomen met de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007) voor een beleggingsfonds in grond. Er zijn overeenkomsten tussen Global GAP en de criteria van Dekking et al. (2007). Global GAP richt zich echter primair op het waarborgen van voedselveiligheid. Dit kan ook een doel zijn van duurzaamheid, maar in de criteria van Dekking et al. (2007) komt dit niet voor. Dekking et al. (2007) geven zelf aan dat Global GAP zou kunnen dienen als een goed startpunt/ uitgangpunt voor een duurzaam bedrijf. De Stichting Milieukeur (SMK) biedt wel mogelijkheden tot duurzaamheidcertificering. Deze stichting neemt duurzame productie als uitgangpunt. De certificeringschema's van SMK komen in grotere mate overeen met de criteria van Dekking et al. (2007).

De rol van certificering van duurzame bedrijven/ producten zal naar alle waarschijnlijkheid steeds belangrijker worden in de grondgebonden landbouw. Een groot deel van de Nederlandse agrarische producten wordt immers geëxporteerd (Snijders et al. 2007). Inzicht in het duurzaamheidsgehalte van geïmporteerde producten is moeilijk te baseren op vertrouwen. Controle op het duurzaamheidsgehalte van producten zal belangrijk worden zodra de in figuur 5.1 genoemde partijen eisen gaan stellen aan het duurzaamheidsgehalte van agrarische producten en sectorale normen een duurzamer karakter krijgen. Van de onderzochte certificeringssystemen biedt de SMK concrete mogelijkheden tot certificering van duurzame bedrijven. Hierbij dient onderscheid gemaakt te worden tussen de verschillende deelsectoren binnen de grondgebonden landbouw.

Tabel 5.7: *Mogelijkheden certificering per deelsector*

Deelsector	Schema's aanwezig
Akkerbouw	V
Fruitteelt	V
Vollegronds tuinbouw	V
Melkveehouderij	-*

\* In het voorjaar 2008 komt waarschijnlijk de barometer 'duurzame veehouderij' uit

In appendix B staat een overzicht van alle mogelijkheden tot certificering door de Stichting Milieukeur.





## **6 Duurzaamheidcertificering buiten de grondgebonden landbouw**

In dit hoofdstuk worden de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007) voor de grondgebonden landbouw vergeleken met duurzaamheidcriteria uit andere (agrarische) deelsectoren.

Gekozen is voor certificeringschema's uit de duurzame bosbouw, palmolie teelt, soja teelt en het duurzame beheer en gebruik van regenwouden. Door de certificeringschema's en systemen uit deze deelsectoren te vergelijken met de criteria van Dekking et al. (2007) en de SMK zal een beter beeld ontstaan van certificering van duurzaamheid buiten de grondgebonden landbouw. Met deze informatie kan gekeken worden of het wenselijk is om de certificeringschema's voor de grondgebonden landbouw aan te passen.

### **6.1 Identificatie van vergelijkingscriteria & te vergelijken sectoren**

De essentie van een benchmark is het vergelijken van meerdere sets variabelen met een vaststaande set variabelen. De eerste stap is het identificeren van de vaststaande set variabelen. De uitgangspunten voor de vaststaande set variabelen zijn te vinden in tabel 4.1 en tabel 4.2. Deze tabellen laten zien in hoeverre de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007) invulling geven aan de verschillende onderdelen van het ecologisch-economisch productiemodel. De inputfactoren uit figuur 5.2 zullen gebruikt worden bij het vergelijken van de duurzame certificeringssystemen. Deze inputfactoren zijn: 'duurzaamheidcriteria', 'beheersdoelen', 'controle en tools' en 'het ontstaan van normatieve kaders'.

De tweede stap is het kiezen van een aantal duurzame certificeringschema's. Uit de lijst in appendix M is een selectie gemaakt. Aangezien het aantal duurzame certificeringschema's en systemen beperkt is, was alleen op het gebied van duurzame bosbouw een ruime keus. De mate waarin criteria vergelijkbaar zijn is bij het vergelijken van duurzaamheid belangrijk. Daarom zijn certificeringschema's geselecteerd die bedrijven certificeren met vergelijkbare structuurkenmerken.

Tabel 6.1 geeft de geselecteerde certificeringschema's weer.

Tabel 6.1: *Overzicht van certificeringschema's voor benchmark*

Afkorting	Verklaring	Activiteit
FSC	Forest Stewardship Council	Het promoten van duurzaam rentmeesterschap over bossen.
RSPO	Roundtable on Sustainable Palm Oil	Het promoten en stimuleren van duurzame productie en gebruik van palm-olie
RTRS	Round Table on Responsible Soy Production	Het stimuleren van duurzame (3p's) productie van soja
SAN	Sustainable Agriculture Network	Het stimuleren van duurzame landbouw ten behoud van tropisch regenwoud

Bron: Lewandowski en Faaij (2006), Cramer et al. (2007).

## 6.2 Benchmark tussen sectoren met duurzaamheidcertificering

Voor een inhoudelijk beeld van duurzaamheid moet gekeken worden naar de criteria van certificeringschema's. Als uitgangspunt voor operationalisatie van duurzaam ondernemerschap werd in hoofdstuk 4 het ecologisch-economisch productiemodel van Constanza (2001) gebruikt. Voor de benchmark geldt hetzelfde principe. De duurzaamheidscriteria van de in tabel 6.1 genoemde certificeringschema's worden ingedeeld volgens het schema uit tabel 4.1 en tabel 4.2. Vervolgens wordt vergeleken in hoeverre de certificeringschema's overeenkomen met de duurzaamheidscriteria van Dekking et al. (2007).

Tabel 6.2: *Overzicht scores duurzaamheidcertificering buiten grondgebonden landbouw in Nederland*

Natuurlijk kapitaal	Menselijk kapitaal	Maatschappelijk kapitaal	Geproduceerd kapitaal
Duurzame grondgebonden landbouw <b>148</b>	Duurzame grondgebonden landbouw <b>14</b>	Duurzame grondgebonden landbouw <b>37</b>	Duurzame grondgebonden landbouw <b>3</b>
Duurzame bosbouw <b>15</b>	Duurzame bosbouw <b>5</b>	Duurzame bosbouw <b>14</b>	Duurzame bosbouw <b>1</b>
Duurzame palmolie <b>23</b>	Duurzame palmolie <b>11</b>	Duurzame palmolie <b>10</b>	Duurzame palmolie <b>3</b>
Duurzame Soja <b>23</b>	Duurzame Soja <b>11</b>	Duurzame Soja <b>8</b>	Duurzame Soja <b>1</b>
Tropische regenwoud <b>17</b>	Tropische regenwoud <b>7</b>	Tropische regenwoud <b>1</b>	Tropische regenwoud <b>0</b>

De bovenstaande tabel is een afspiegeling van de uitgevoerde benchmark. De gedetailleerdere vergelijking staat in appendix I. In de tabel staat per onderdeel van het ecologisch-economisch productiemodel het aantal gevonden criteria. Deze aantallen zeggen niet veel over *de mate* van duurzaamheid. (Tenzij er geen of nauwelijks criteria geïdentificeerd zijn). De resultaten van de benchmark zijn richtinggevend. Ze geven aan welke thema's door het specifieke schema als relevant ervaren worden (zie appendix I).

Opvallend is het groot aantal criteria die duurzame grondgebonden landbouw heeft bij natuurlijk kapitaal. Dit komt doordat het gaat om alle geïdentificeerde duurzaamheidscriteria en niet om een ‘selectie’ van criteria (zie appendix K & L). Wat verder opvalt, is dat bij de meeste certificeringschema’s criteria bestaan voor de onderdelen natuurlijk & menselijk kapitaal. Bij het onderdeel ‘maatschappelijk kapitaal’ zijn alleen voor tropische regenwouden nauwelijks criteria. Voor ‘geproduceerd kapitaal’ geldt de opmerking die ook in hoofdstuk 4 werd gemaakt: de certificeringschema’s geven nauwelijks invulling aan de duurzaamheid van geproduceerd kapitaal.

Binnen de onderdelen van het ecologisch-economisch productiemodel zijn bij de relevante thema’s een aantal verschillen gevonden. De volgende thema’s spelen wel een rol bij duurzame bosbouw, palmolie, soja en tropische regenwouden maar niet bij duurzame gebonden landbouw: ‘eigendomsrechten’, ‘economisch rendabel beheer’, ‘voorkomen vervuiling werklocaties’, ‘impact analyses’, ‘afval management’ en ‘de jacht’. Andersom zijn in de criteria van Dekking et al. (2007) voor de grondgebonden landbouw de thema’s ‘vruchtwisseling’ en ‘bemesting’ opgenomen, terwijl dit bij de andere certificeringschema’s niet het geval is.

In het tweede deel van de benchmark (zie tevens appendix I) wordt gekeken naar het ontstaan van normatieve kaders, controle en tools, beheersdoelen en duurzaamheidscriteria in vergelijking tot het Milieukeur (MK). Het MK schema wordt gebruikt, omdat de criteria van Dekking et al. (2007) voor een duurzaam grondfonds nog niet zijn omgezet in een definitief certificeringschema. Het MK schema komt grotendeels overeen met de criteria van Dekking et al. (2007).

Er is gekeken welke stakeholders betrokken zijn bij het ontstaan van normatieve kaders. Het valt op, dat de vier certificeringschema’s, net als de SMK, kiezen voor een brede maatschappelijke inbedding. Meerdere stakeholders, zoals beschreven in hoofdstuk 5, worden betrokken bij het opstellen en het aanpassen van de normatieve kaders. Daadwerkelijke invloed op de normatieve kaders van certificeringschema’s wordt vaak via stemrecht per groep stakeholders verdeeld. Helaas heb ik niet voor alle certificeringschema’s de controlemethodieken en tools kunnen identificeren. Door de slechte beschikbaarheid van informatie werd een goede vergelijking onmogelijk. Wat betreft het derde onderdeel beheersdoelen komen de certificeringschema’s voor duurzame bosbouw, palmolie, soja en tropische regenwouden redelijk overeen met het MK schema.

Het belangrijkste beheersdoel voor alle schema’s is duurzame productie. Op het gebied van ‘tracking en tracing’ is het MK iets minder expliciet dan de andere schema’s. De SMK geeft wel aan een ketenbrede aanpak na te streven maar er is weinig informatie gevonden over hoe de MK schema’s hiervoor ingericht zijn. De certificeringschema’s voor duurzame bosbouw,

palmolie, soja en tropische regenwouden werken voor de garantie van duurzaamheid met een ‘chain of custody’ of ‘negotiable certificates’ systeem, waardoor duurzame producten door de gehele keten traceerbaar blijven.

Als laatste is gekeken naar de duurzaamheidscriteria van de verschillende certificeringschema's. Opvallend hierbij was dat de duurzaamheidscriteria van de SMK veel uitgebreider omschreven worden dan bij de andere schema's. Op deze manier wordt een bredere invulling gegeven aan geformuleerde duurzaamheidscriteria. In dit aspect lijkt het SMK voor te lopen op de certificeringschema's waarmee het vergeleken is.

### **6.3 Conclusies**

Uit de uitgevoerde benchmark kwamen overeenkomsten en verschillen tussen de verschillende certificeringschema's. Alle certificeringschema's hebben criteria ontwikkeld die invulling geven aan duurzaamheid van natuurlijk & menselijk kapitaal.

Het certificeringschema van tropische regenwouden heeft slechts 1 criterium voor ‘maatschappelijk kapitaal’ en wijkt daarmee af van de andere certificeringschema's. Daarnaast was het opvallend dat criteria van duurzame bosbouw, palmolie, soja en tropische regenwouden nauwelijks invulling geven aan duurzaamheid van ‘geproduceerd kapitaal.’ De verklaring is wellicht een lagere prioriteit. Momenteel is het niet ‘geproduceerd kapitaal’ dat in de publieke & wetenschappelijke belangstelling staat.

Ten aanzien van relevante thema's binnen de vier onderdelen van het ecologisch-economisch productiemodel zijn verschillen geconstateerd. Zo viel op dat de duurzame grondgebonden landbouw de thema's ‘bemesting’ en ‘vruchtwisseling’ hanteert, terwijl dit niet het geval was bij de andere certificeringschema's.

Alle certificeringschema's hechten veel waarde aan brede maatschappelijke inbedding van hun certificeringssysteem. De duurzaamheidscriteria van de SMK richten zich vooral op duurzame productie. Ten opzichte van de andere schema's lijkt er minder aandacht te zijn voor ‘tracking en tracing’ van de eindproducten. Een mogelijk nadeel is dat duurzame en niet-duurzame producten gewild of ongewild door elkaar raken (zie artikel over SKAL controles in appendix J). Als laatste is opvallend dat de criteria van het MK veel uitgebreider beschreven zijn dan andere schema's. Hierdoor wordt inhoudelijk meer richting gegeven aan gecertificeerde producten met het MK.

“Wat heeft de benchmark naar voren gebracht?” Ik vind het opvallend, dat er relatief weinig aandacht is voor de duurzaamheid van ‘geproduceerd kapitaal’. Uiteindelijk gaat de discussie

omtrent duurzaamheid over thema's als: CO<sub>2</sub>-reductie, bescherming van kwetsbare ecosystemen, eerlijke handel en duurzame economische ontwikkeling. Zoals het ecologisch-economisch productiemodel laat zien, bestaat er naast 'natuurlijk kapitaal', 'menselijk kapitaal' en 'maatschappelijk kapitaal' ook 'geproduceerd kapitaal'. Dit geproduceerde kapitaal heeft ook invloed op het duurzaamheidsgehalte van agrarische bedrijven. De relatieve onderbelichting van dit onderdeel is onterecht.



## 7 Conclusies

De centrale vraag van dit rapport luidt als volgt:

*Hoe kunnen (groepen van) bedrijven in de grondgebonden landbouw duurzaam entrepreneurschap zichtbaar maken middels certificering en in welke mate kunnen bestaande certificeringmethoden daaraan bijdragen?*

In hoofdstuk 4 stond duurzaam entrepreneurschap en de operationalisatie ervan voor de grondgebonden landbouw centraal. Verandering begint bij entrepreneurs die bereid zijn en/ of kansen zien om proces en bedrijfsinnovaties te implementeren. Dit proces wordt omschreven als een vorm van Schumpeters ‘creative destruction’. Het begrip ‘kans’ geeft vrij weinig aanknopingspunten. Daarom is vanuit een allocatie-, ontdekkings- en creatieperspectief verder invulling gegeven aan het ontstaan van kansen.

Voor de uitwerking van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw is gebruik gemaakt van het ecologisch-economisch productiemodel van Constanza (2001). Door de duurzaamheidcriteria van Dekking et al. (2007) te koppelen aan dit model is inzichtelijk gemaakt in hoeverre huidige duurzaamheidcriteria invulling geven aan het gehele productieproces.

Hoofdstuk 5 ging in op certificering en de rol die het kan spelen in de grondgebonden landbouw. Certificering kan belangrijk zijn als informatie ongelijk verdeeld is over primaire producenten, de verwerkende industrie en eindconsumenten. Naast het overbruggen van informatie-asymmetrie kunnen maatschappelijke zorgen en overheidsbeleid belangrijke drijfveren zijn bij het ontstaan van certificering. Hoofdstuk 5 had ook een belangrijk praktisch doel: het nagaan van mogelijkheden tot certificering van duurzame grondgebonden landbouw. Na de vergelijking van meerdere certificeringschema’s was de conclusie, dat de Stichting Milieukeur (SMK) mogelijkheden biedt tot duurzaamheidcertificering binnen de grondgebonden landbouw.

In hoofdstuk 6 is buiten de grondgebonden landbouw gekeken naar certificeringschema’s ter bevordering van duurzaamheid. De gekozen sectoren waren: duurzame bosbouw, duurzame teelt van palmolie en soja en duurzaam beheer van regenwouden. Deze sectoren zijn vergeleken met de criteria van Dekking et al. (2007) en met de criteria van de SMK. Hieruit kwam naar voren dat binnen de vergeleken certificeringschema’s voor weinig aandacht is voor de duurzaamheid van ‘geproduceerd kapitaal’. Dit betekent dat er weinig tot geen criteria bestaan die instructies geven omtrent het gebruik van duurzaam geproduceerd kapitaal. De aan



geproduceerd kapitaal te koppelen bedrijfsmiddelen zijn echter wel van invloed op duurzaamheid.

Het tweede deel van de benchmark laat zien dat certificeringssystemen veel waarde hechten aan brede maatschappelijke inbedding van hun certificeringsschema's. Het viel op dat het Milieukeur-schema qua beheersdoelen vooral gericht is op 'duurzame productie'. De andere certificeringsschema's hebben meer aandacht voor integratie van de duurzaam geproduceerde producten in de keten.

Belangrijke drijfveren voor certificering worden onderkend in dit rapport. Uiteindelijk gaat het om keuzes die gemaakt worden voor normatieve afbakening van duurzaamheid in de grondgebonden landbouw. Hier is een belangrijke rol voor certificeringssystemen weggelegd. Certificeringssystemen kunnen een oplossing bieden voor het overbruggen van asymmetrie in informatie tussen verschillende ketenpartners en eindgebruikers. Het zijn onafhankelijke partijen en ze moeten daarom zo transparant mogelijk kunnen omgaan met het creëren van duurzame standaarden.

In Nederland is de Stichting Milieukeur (SMK) de enige organisatie die concrete mogelijkheden biedt tot certificering van duurzaamheid vanuit een gangbaar agrarisch perspectief. In de inleiding gaf ik aan dat er agrariërs zijn, die een gedeelte van hun activiteiten duurzaam uitvoeren. Agrariërs die (gedeeltelijk) duurzaam ondernemen en dit maatschappelijk zichtbaar willen maken, doen er goed aan in contact te treden met het SMK om een beweging in gang te zetten.

De SMK biedt namelijk mogelijkheden tot certificering van veel primaire agrarische producten. Sinds eind maart is ook de maatlat 'duurzame veehouderij' van kracht geworden. Deze maatlat biedt veehouders die een door SMK gecertificeerde stal hebben, de mogelijkheid belastingvoordeel te krijgen. Wat betreft duurzaam beheerde gronden biedt de SMK momenteel nog geen mogelijkheden tot certificering. In overleg met de SMK zou hier wellicht verandering in kunnen komen. Er bestaat immers al wel een certificeringsschema voor duurzaam beheerde terreinen.

Kortom: er zijn mogelijkheden voor certificering van duurzame ondernemingen in de grondgebonden landbouw.

## Referentielijst

### Publicaties:

- Amstel M. van. et al. 2007, Eco-labelling and information asymmetry: a comparison of five eco-labels in the Netherlands, *Journal of Cleaner Production*, 16 263-276.
- WOCD, 1987. Our common future (the Brundtland report), Oxford: Oxford University press for World Commission on Environment & Development.
- Balk-Theuws L.V. 2004, Stad en Ommeland, actoren nader in beeld gebracht. LEI-Wageningen UR.
- Besanko D. et al. 2004, *Economics of strategy*, third edition.
- Cohen B. & Winn M. 2007, Market imperfections, opportunity and sustainable Entrepreneurship, *Journal of Business Venturing*, 22, 29-49.
- Costanza R. 2001, Visions, values, valuation, and the need for an ecological economics. *Bioscience*, 51(6), 459-468.
- Crals E. & Vereeck L. 2004, Sustainable entrepreneurship in SMEs. Theory and Practice, Limburgs Universitair Centrum.
- Cramer J. et al. 2007, Testing framework for sustainable biomass, Final report for the project group "sustainable biomass from of biomass".
- Dammers E. 2001, Commerciële banken: een nieuwe doelgroep voor natuur- en Milieueducatie, Alterra, research instituut voor de groene ruimte, Wageningen.
- Dean J. T. & McMullen J. S. 2007, Toward a theory of sustainable entrepreneurship: Reducing environmental degradation through entrepreneurial action. *Journal of Business Venturing*, 22 (1) 50- 76.
- Dekking A. et al. 2007, Een verkenning naar de duurzaamheidvoorwaarden voor een beleggingsfonds in grond. In opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Dijk B. van Thurik A.R. 1998, 'Entrepreneurship: Visies en benaderingen', Handboek ondernemers en adviseurs in het midden- en klein bedrijf.
- Donaldson T. & Preston L. E. 1995, The Stakeholder Theory of the Corporation: Concepts, Evidence, and Implications, *The Academy of Management Review*, 20 (1) 65-91.
- Gelders B. 2005, Neoklassieke Economie versus Ecologische Economie: verschillen in visies, waarden, en waardering, Katholieke universiteit Leuven.
- Grijp N. v/d. et al. 2003, De praktijk van duurzame landbouw, Instituut voor milieuvraagstukken, Vrije universiteit Amsterdam.
- Giovannuci D. & Ponte, S. 2005, Standards as a new form of social contract? Sustainability Initiatives in the coffee industry, *Food policy* 30, 284-301.
- Gómez Tovar L. et al. 2005, Certified organic agriculture in Mexico: market connections and Certification practices in large and small producers, *Journal of Rural studies*, 21, 461-474.
- Goodmann D. 2003, Rural Europe Redux: reflections on alternative food practices: reflection on alternative agro-food networks and paradigm change. *Sociologia Ruralis*, 44 (1), 3-16.
- Higgins V. et al. 2008, Building alternative agri-food networks: Certification, embeddedness and agri-environmental governance. *Journal of rural studies* 24 (1) 15-27.
- Ippolito P.M. 1990, Bonding and nonbonding signals of product quality, *Journal of Business*, 63, 41-60.
- Jahn G. et al. 2005, The Reliability of Certification: Quality Labels as a Consumer Policy Tool. *Journal of Consumer Policy*, 28: 53-73.
- Keijzers G. 2001, The transition to sustainable enterprise. *Journal of cleaner production*, 10, 349-359.
- Kirchhoff S. 2000, Green business and blue angels: A model of voluntary overcompliance with asymmetric information. *Environmental and hulpbron Economics*, 15, 403-420.
- Kuratko D. F. & Hodgetts R.M. 1998, *Entrepreneurship, A contemporary approach*, fourth Edition.
- Lewandowski I. & Faaij A. P. C. 2006, Steps toward the development of a certification system for sustainable biomass, *Biomass and Bioenergy*, 30, 83-104.

- Lampkin N.H. et al. 1999, The policy and regulatory environment for organic farming in Europe: Economics and policy, Stuttgart University of Hohemheim, department of farm economics, volume 1.
- Lumpkin G.T. & Dess G. 1996, Claryfying the entrepreneurial orientation construct and linking it to entrepreneurship, *The Academy of Management Review*, 21, (1) 135-172
- Maessen R. 2005, Maatschappelijk verantwoord Ondernemen en de Globalisering van de Civil Society, Globus, Tilburg.
- Martens P. 2005, Duurzaamheid: wetenschap of fictie? Universiteit Maastricht.
- Meuwissen M. P. M. 2003, Traceability and Certification in Meat Supply Chains, *Journal of Agribusiness*, 21, 67-181.
- Muterbaugh T. et al. 2005, Certifying rural spaces: quality-certified products and rural governance. *Journal of rural studies*, 21, 381-388.
- Morris M.H. et al. 2001, Towards integration: Understanding Entrepreneurship through Frameworks, *The international journal of Entrepreneurship and Innovation*, 35-49.
- Oenema O. et al. 2003, Bodem en duurzame landbouw. Technische commissie bodembescherming, Den Haag.
- Pugliese P. 2001, Organic farming and Sustainable rural Development: a multifaceted and Promising Convergence. *Sociologia Ruralis*, 41 (1) 112-130.
- Reinhard W.J.M. et al. 1996, Samenwerken in de detailhandel loont! De vraag is echter op welke wijzen?, *Maandblad voor Accountancy en Bedrijfseconomie*, 70 (6), 318-324.
- Schumpeter J.A. 1947, The creative response to Economic history, *The Journal of Economic History*, 7 (2) 149-159.
- Sarasvathy S. D. & Venkataraman S. 2003, Three views of entrepreneurial opportunity. Invited book chapter in the *Entrepreneurship Handbook* edited by Acs et.al.
- Silvas H. 2007, Investeren in het Nederlandse landschap: hoe te financieren?, LEI-Wageningen UR.
- Silvas H. & Bont K. de. 2005, Perspectieven voor de agrarische sector in Nederland. UR Wageningen & Lei Alterra.
- Snijders et al. 2007, De Economische kracht van agrofood in Nederland. Porterstudie uitgevoerd door de RUG in opdracht van het ministerie van Landbouw, Natuurbeheer en Voedselkwaliteit.
- Sonnino R. Marsden T. 2006b, Alternative food networks in the south west of England: towards a new agrarian eco-economy, Elsevier, Amsterdam, 299-322.
- Venkataraman S. 1997, The distinctive domain of Entrepreneurship research: an editor's perspective. Jai Press, Greenwich, CT.
- Zwart P. 2006, Sheets hoorcollege 5, trajectvak fundamental of Small Business & entrepreneurship.

## Overige publicaties:

- FSC, 2008, Final version of the National Dutch FSC1 Standard for certification of good forest management.
- Global GAP, 2008, Beheerspunten en Vereisten Integrated Farm Assurance een introductie.
- Global GAP, 2008, Algemeen reglement integrated farm assurance.
- RSPO, 2008, RSPO Principles and Criteria for Sustainable Palm Oil Production.
- SAN, 2008, Sustainable Agriculture Standard document.
- SMK, 2008, Stichting Milieukeur Jaarverslag 2006.
- SMK, 2008, certificatieschema plantaardige producten "eisen voor plantaardige producten".
- VROM, 2007. Regeling groenprojecten 2005.
- VROM, 2008. Aanwijzingsregeling willekeurige afschrijving en investeringsaftrek milieu-investeringen 2008.
- WRI, 2008. The corporate ecosystem services review.

## Websites:

[www.agriholland.nl](http://www.agriholland.nl)  
[www.brc.org.uk](http://www.brc.org.uk)  
<http://www.ciesnet.com/>  
[www.demeter-bd.nl/](http://www.demeter-bd.nl/)  
[www.erkendstreekproduct.nl/](http://www.erkendstreekproduct.nl/)  
[www.fmi.org/](http://www.fmi.org/)  
[www.globalgap.nl](http://www.globalgap.nl)  
[www.halal.nl](http://www.halal.nl)  
[www.iso.org](http://www.iso.org)  
[www.nav.nl/content/view/59/45/](http://www.nav.nl/content/view/59/45/)  
[www.pdv.nl/nederland/kwaliteit/GMP\\_2006](http://www.pdv.nl/nederland/kwaliteit/GMP_2006)  
[www.productschapakkerbouw.nl/](http://www.productschapakkerbouw.nl/)  
[www.q-s.info/de](http://www.q-s.info/de)  
[www.responsiblesoy.org](http://www.responsiblesoy.org)  
[www.rspo.org](http://www.rspo.org)  
[www.sinternovem.nl/vamil\\_mia/](http://www.sinternovem.nl/vamil_mia/)  
[www.skal.nl](http://www.skal.nl)  
[www.smk.nl](http://www.smk.nl)  
[www.wri.org](http://www.wri.org)  
[www.vwa.nl](http://www.vwa.nl)  
[www.zuivelonline.nl](http://www.zuivelonline.nl)



# Appendices



<b>Datum benchmark</b>	Maart 2008
<b>Criteria</b>	Geselecteerde criteria voor een beleggingsfonds in grond

Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde



		Global GAP	Milieukeur
<b>Bemesting</b>	<b>Planet</b>		
	d Een toevoer van effectieve organische stof van minimaal 1500 kg/ha		
	e Een bemestingsplan per gewas waarbij rekening gehouden wordt met:		
	i) De stikstofbehoefte op gewasniveau of rasniveau		
	ii) Nalevering uit voorvruchten, groenbemesters en organische bemesting		
	iii) Een bepaling of schatting van de Nmin voorraad in de bodem		
	6) Drijfmest mesttoepassing in de periode van 15 september tot en met 31 januari is verboden		
	7) In de periode van 1 augustus tot 15 september wordt alleen drijfmest uitgereden in een graanstoppel of t.b.v. een groenbemester.		
	8) Het gebruik van een sleepslangmachine op landbouwgrond is verplicht.		
	9) Grasland wordt doorgezaaid met klavers		
<b>Gewasbescherming</b>	10) Laat door middel van een bijgewerkte registratie zien dat het bemestingsplan daadwerkelijk is uitgevoerd.		
	11) Maak een state of the art gewasbeschermingsplan en benoem daarin de volgende onderdelen		
	a Preventieve maatregelen		
	i) Keuze of resistente of weinig vatbare rassen		
	ii) Het gebruik van gezond uitgangsmateriaal		
	b Maatregelen bij de beslissing wel of niet bestrijden		
	i) Maak gebruik van Gewis		
	ii) Maak gebruik van beslissingondersteunende systemen of gecertificeerde adviseurs		
	c Bestrijden		
	i) maak gebruik van driftarme doppen in de categorie 90%		
	ii) Benoem het ideale middel o.b.v. indicatoren milieubelasting		
	iii) Maak bij de middelenkeuze een integrale afweging op basis van effectiviteit, milieukundige eigenschappen, neveneffecten op natuurlijke vijanden, selectiviteit en prijs		
	12) Het toepassen van chemische grondontsmetting is verboden		
	13) Laat door middel van een bijgewerkte registratie zien dat het gewasbeschermingsplan daadwerkelijk is uitgevoerd		
	14) Langs alle watervoerende sloten wordt een bufferstrook ingezaaid van minimaal 4 meter breed. Op deze strook vindt geen bemesting plaats; chemische onkruidbestrijding alleen pleksgewijs. Deze maatregel wordt alleen op de percelen van het grondfonds uitgevoerd.		

		Global GAP	Milieukeur
Waterbeheer	<b>Planet</b>		
	15) Er is een bedrijfswaterplan aanwezig waarvan minimaal 2 maatregelen toegepast worden om de waterbergingscapaciteit en/of de waterkwaliteit te vergroten		
	Draineren in plaats van greppels of het toepassen van niet direct waterafvoerende greppels.		
Landschap en cultuurhistorie	a Een poel/dobbe of een verbreding van (delen van) de watervoerende sloot		
	b Een plas-dras talud		
	c Dynamisch peilbeheer door middel van stuwten		
Natuurbeheer	16) <i>Beweiding van voorjaar tot najaar door 1 of meerdere diergroepen (per bedrijf)</i>		
	17) Herstel/behoud van cultuurhistorische elementen		
	18) Nieuwbouw inpassen in het landschap		
	19) Bij het maaien van de sloottaluds en de bufferstroken wordt het maaisel afgevoerd of in de akker ingewerkt		
	20) Het bedrijf doet mee aan weidvogel beheer		
	21) Minimaal 5% van de perceeloppervlakte is ecologische infrastructuur		
	22) Op ieder perceel is naast de biotopen akker en water (sloot en slootkant) minimaal 1 bijzonder biotoop (poel, plasdras, bosje, houtwal, broeihoop, roofvogelkast etc.) aanwezig		
	23) Het bedrijf gebruikt groene stroom		
	<b>People</b>		
Arbeidsomstandigheden	1) Risico inventarisatie aanwezig en uitgevoerd		
	2) Het ter beschikking stellen van veiligheidskleding		
	3) Waar mogelijk kiezen voor gecertificeerde diensten (loonwerker, mechanisatiebedrijf, onderhoud)		
	4) Evaluatiegesprek (werknemers, loonwerkers en leveranciers)		
Maatregelen geluid en stankoverlast	5) Omgeving informeren over de te verwachte stankoverlast		
	6) Comfortabel ligbed		
	7) 1 ligplaats per dier		
Dierenwelzijn	8) Voldoende leefruimte per dier		
	9) Ruw vloeroppervlakte		
	10) Een gesloten bedrijfssysteem van eigen fokvee (geen aanvoer jongvee)		
	11) De gemiddelde leeftijd voor de laatste afvoer van koeien is hoger dan 5.5 jaar		

		Global GAP	Milieukeur
<b>Externe Oriëntatie</b>	<b>Profit</b>		
	1) Het bedrijf openstellen voor publiek door middel van excursieruimte, wandelpad of open dag		
	2) Website opzetten; individueel of in verenigingverband		
	3) Het bedrijf als studieobject aanbieden of stages aanbieden		
	4) Direct contact onderhouden met consumenten en met de lokale overheid		
<b>Veranderingvermogen</b>	5) Persoonlijke ontwikkeling en participeren in maatschappelijke netwerken buiten de landbouw		
	6) Klanttevredenheidonderzoek		
	7) Rekening houden met de omgeving		
<b>Ketenafstemming</b>	8) Omgeving laten meedenken		
	9) Samenwerken met andere grondfonds deelnemers		
	10) Bedrijf is herkenbaar als grondfonds deelnemer door een bord of streekeigen elementen		
<b>Governance</b>	11) Opstellen van een ondernemingsplan		
	12) Opstellen van een bedrijfseconomische boekhouding		
	13) Terugkoppeling naar beleggers		
	14) Werknemers in een goed jaar een maatbonus geven		
<b>Stimulering lokale economie</b>	15) Locale economie stimuleren		
	16) Werknemers uit de regio aantrekken		
	17) Offertes in de regio uitzetten		
<b>Liefdadigheid</b>	18) Sponsoren van een duurzaam initiatief		

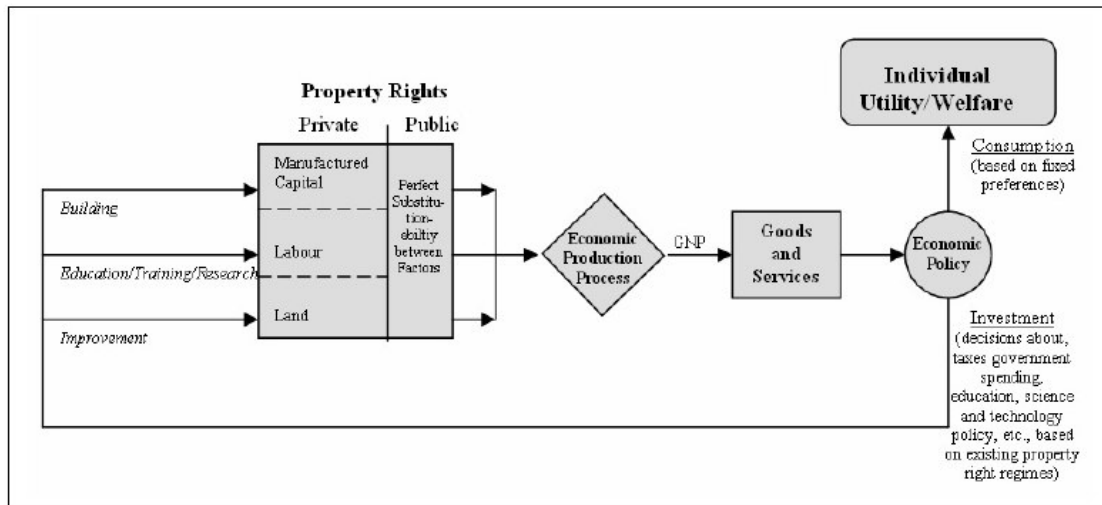
## Appendix B      Overzicht productgroepen certificering Milieukeur

	MK	EE	NS	SenterNovem
<b>Auto's – Mobiliteit- Motoren</b>				
autopoetsbedrijven	X			
autoreinigingsmiddelen	X		X	
autowasinstallaties	X		X	
banden voor voertuigen			X	
binnen- en buitenboordmotoren voor boten			X	
hydraulische oliën		X		
<b>Drukwerk – Papier</b>				
drukwerk			X	
enveloppen	X		X	
etiketten	X	X		
grafisch papier		X	X	X
koffiefilters			X	
kopieer- en schrijfpapier		X	X	X
ordners en ringbanden	X			
overig tissuepapier (zoals tafellakens)		X	X	
toiletpapier en papieren handdoeken		X	X	
verpakkingspapier			X	
vetvrij papier			X	
<b>Energie – Verlichting</b>				
(oplaadbare) batterijen			X	
boilers			X	
CV-installaties			X	
gas				X
groene elektriciteit	X			X
lampen		X	X	
warmtepompen			X	
<b>Beheer van Groen en verhardingen – Tuinen</b>				
betonproducten	X			
bloembollen en bolbloemen	X			
bloemen en planten	X			
bodemverbeters		X		
boomkwekerijproducten	X			
compostbak			X	
grasmaaiers			X	
hout met een lange levensduur			X	
machines voor tuin en park			X	
meststoffen	X			
smeermiddelen tuinmachines		X	X	
speeltoestellen	X			
substraat	X	X		
terreinbeheer	X			
veiligheidstegels	X			

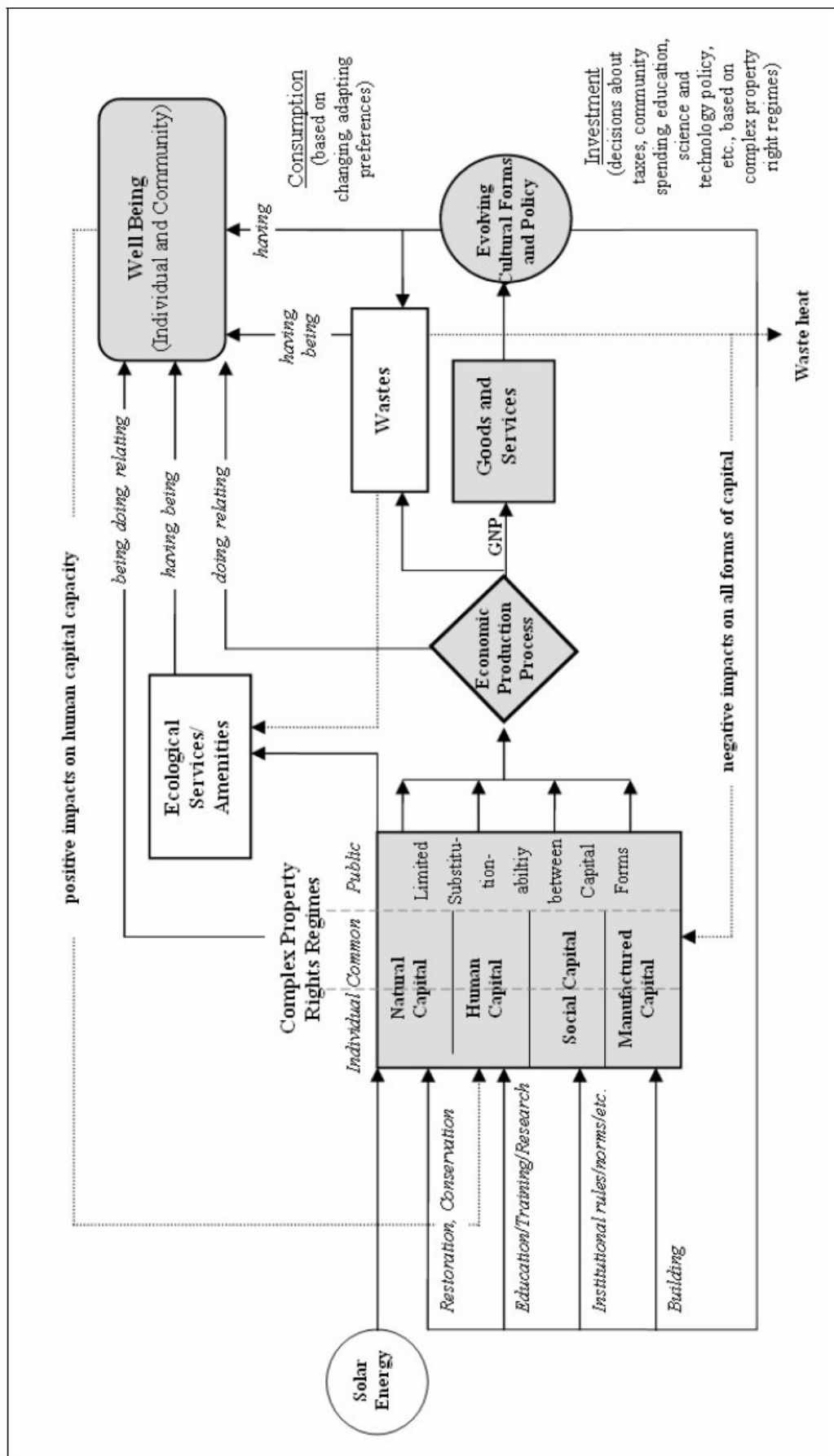
	MK	EE	NS	SenterNovem
<b>Huishouden – Levensmiddelen – Dranken</b>				
aardbeien	X			
akkerbouwgewassen en vollegrondsgroenten	X			
bewerkte groenten (gesneden)	X			
bier	X			
compostbak			X	
fruit	X			
GFT-zakken	X			
glasgroenten	X			
kattenbakvulling	X			
kiemgroenten	X			
levende vis: paling, meerval en tilapia	X			
luiers, maandverband en tampons			X	
paddestoelen	X			
supermarkt/groentewinkel			X	
varkensvleesproducten	X			
varkens	X			
verwerkte groenten	X			
visproducten	X			
zeep – shampoo's – conditioners			X	
<b>Kantoorapparatuur – Elektrische apparatuur</b>				
computers		X	X	X
kleine keukenapparatuur			X	
koelkasten en vriezers		X	X	
kopieermachines, printers en faxen			X	X
meubilair	X		X	
overige audiovisuele apparatuur			X	
printplaten			X	
schilderwerk kantoren				
televisies		X	X	
toner cartridges			X	X
<b>Horeca &amp; Recreatie</b>				
catering				X
toeristische accommodaties (hotels, congrescentra)		X	X	
verblijfsrecreatie (camping, bungalow, groepsaccommodatie)		X		
<b>Schoonmaak – Schoonmaakmiddelen en –apparatuur</b>				
afwasmachinemiddelen		X	X	X
afwasmachines		X		
gesloten toiletsysteem			X	
handafwasmiddel		X	X	X
handdoekrol service			X	
industriële reinigings- en ontvettingsmiddelen			X	
microfibre doeken en moppen			X	X
onderhoudsproducten voor de vloer			X	
reinigingsmiddelen		X	X	X
reinigingsmiddelen voor autowasinstallaties	X		X	
reinigingsmiddelen voor de boot			X	
schoonmaakdiensten			X	X
stofzuigers		X		
toiletvloestoffen	X			
wasmachines		X	X	
wasmiddelen		X	X	
wasserijen			X	
zeep – shampoo's – conditioners		X	X	

	MK	EE	NS	SenterNovem
<b>Textiel – Schoeisel</b>				
bedmatrassen		X		
schoeisel	X	X		
textiel (kleding)		X	X	
<b>Woning – Bouw</b>				
betonproducten	X			
brandblusmiddelen	X			
decoratieve verven (binnen)	X	X	X	
decoratieve verven (buiten)	X		X	
keramische tegels		X		
linoleum			X	
meubilair	X		X	
natuurtegels		X		
overige plaatmaterialen			X	
overige vloeren			X	
ramen			X	
speeltoestellen	X			
veiligheidstegels	X			
<b>Overig</b>				
compressors			X	
cosmetica			X	
fotoservice			X	
schrijfgerei			X	

## Appendix C Economische modellen



Figuur 6: Conventioneel model van de economie [Bron: Costanza (2001)]





## Appendix D Zoektermen

### Criteria literatuurverzameling

zoekterm en verfijning	beperking	Google scholar	EBSCO host	Journal of cleaner production	Rug Combine Meta search *
sustainability	2000/2008	98400 hits	9212	220 artikelen	
sustainable			22659	324	
'sustainability entrepreneurship'		7330 hits	0	1	
"sustainable entrepreneurship"	2000/2008	159 hits	11	4	
certification		833.000 hits	24260	18	
sustainable certification		48300	1		
"Sustainability certification"		111	4	5	
certification					50 *
"Certification systems"	2000/2008	1950 hits	45 articles.		1400 *
"grondgebonden landbouw"		156	0		
Stimulation of organic farming		10200			
"stimulation of organic farming"		11			30
"stakeholders approach"		326			69
"Pareto improvement"					957
"Neo classical agricultural economics"		8			2363

#### Gebruikte zoekcriteria literatuur/

\*Economics + management

\* Geselecteerde databases in de meta search:

Blackwell Synergy

Journals@Ovid Full Text

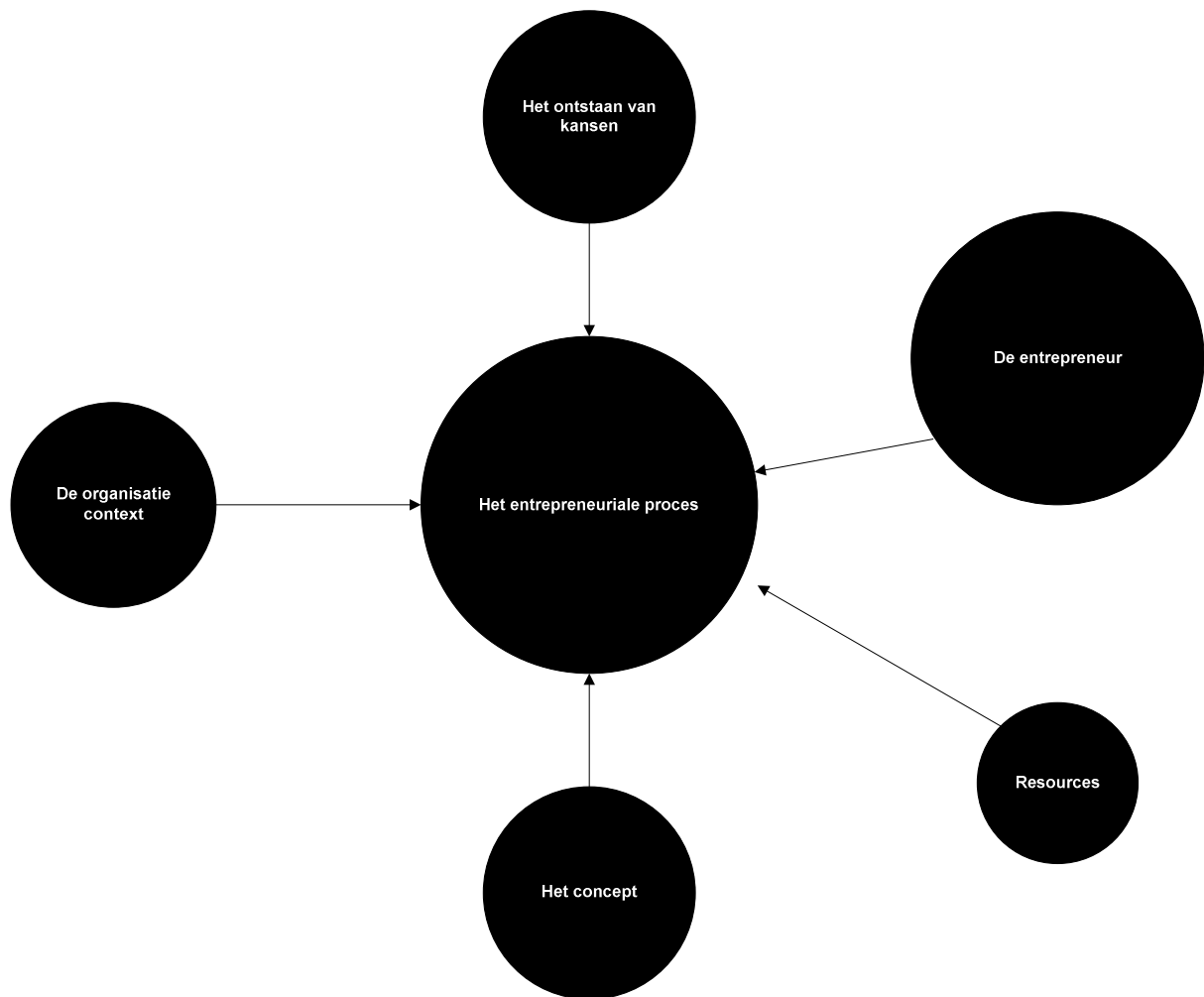
JSTOR

SAGE journals

Science Direct (Elsevier)

SpringerLink

## Appendix E      Entrepreneuriaal model



Figuur E1: Een framework van het entrepreneuriale proces (Morris et al. 2001)

## Appendix F

## Artikel Global GAP

# 'GlobalGAP moet haalbaar en betaalbaar zijn'

Een aantal supermarkten en afzetorganisaties eist van bedrijven die hun versproducten leveren, dat zij GlobalGAP gecertificeerd zijn. In Nederland voldoen veel ondernemers al aan bestaande kwaliteitsystemen, zoals IKB of VVAK, die mede op initiatief van LTO tot stand zijn gekomen. Daarom pleit LTO voor wederzijdse erkenning van systemen. Zodat deze haalbaar, betaalbaar en realiseerbaar blijven.

Veel groente- en fruittelers maken vaak al jaren gebruik van EurepGAP. Ook aardappeltelers werken met van bestaande registratiesystemen, zoals

Voedselveiligheid akkerbouw. „Allemaal met een eigen eisenpakket, kosten, controles en de frequentie daarvan”, zegt Frank van Oorschot, lobbyist en belangenhartiger bij de ZITO.

Een aantal retailers, waaronder Albert Heijn, wil nu voor alle versproducten het nieuwe registratiesysteem GlobalGAP verplicht invoeren. „Niet alleen invoeren maar meteen ook uitbreiden naar andere productiegroepen zoals vlees en zuivel”, zegt Van Oorschot. „Zo'n nieuwe certificering betekent voor ondernemers extra inspanningen, administratie en kosten waar ze niet op zitten wachten. Wederzijds erkennen door middel van benchmarken vinden we dus noodzakelijk.”

Voedselveiligheid en aansprakelijkheid zijn belangrijke thema's waar nog steeds onduidelijkheid over bestaat. Om te weten welke risico's ondernemers lopen, lanceren LTO Noord, ZITO en LITB binnenkort vanuit het LTO-programma Grip op Voedselveiligheid & Aansprakelijkheid, de gezamenlijke de gezamenlijke campagne Goed bezig.

„Telers nemen zelf hun maatschappelijke verantwoordelijkheid door bewust bezig te zijn met voedselveiligheid”, stelt Van Oorschot. „Een goede registratie zou dan ook geen klagzang mogen zijn, al is dat soms begrijpelijk. Wij hopen dat iedereen juist het belang ervan inziet. Dat wil niet zeggen dat ze dubbel werk moeten doen.”

## BENCHMARKEN

De opvolger van EurepGAP wil overkoepelend en mondiaal gaan opereren. Maar volgens Van Oorschot levert dat nog een aantal gecompliceerde vraagstukken op. „Eerst moeten de certificatie-instellingen zelf in orde zijn, voordat je kunt spreken van een betrouwbaar systeem. Bovendien zijn er wereldwijd 600 miljoen boeren, waarvan er nu nog maar 80.000 te maken hebben met GlobalGAP.”

De lobbyist geeft aan dat de huidige Nederlandse registratiesystemen, zoals

machinaal oogsten heb je geen direct contact met het product zelf, zodat het eisenpakket daarvoor minder zwaar kan zijn. Uiteindelijk willen we het voor ondernemers zo haalbaar, betaalbaar en realiseerbaar mogelijk houden.”

JANNY TROUW

## Anders dan EurepGAP

Ten opzichte van voorganger EurepGAP is het vernieuwde systeem op een aantal punten aangepast. GlobalGAP werkt nog steeds met controlepunten via zwaanwegende voorwaarden (major) op het bedrijf, minimale vereisten (minor) en aanbevelingen. De vernieuwde certificering is aangescherpt, omdat de belangrijke 'majors' nu voor 100 procent in orde moeten zijn en de 'minors' voor 95 procent.

Concreet zijn veel aanbevelingen omgezet naar voorwaarden, om te beantwoorden aan nieuwe vraagstukken vanuit de markt. Informatie moet geregistreerd zijn, onder andere via aankoopbonnen, gezondheidscertificaten en personeelsgegevens. Dat betekent aanpassingsvermogen van de ondernemer zelf, zijn personeel en externe partijen zoals de loonwerker en toeleverancier.

## Global Good Agricultural Practice

In 1997 namen Europese supermarkorganisaties het initiatief voor EurepGAP. Een standaard voedselveiligheidssysteem om de kwaliteit voor de consument te waarborgen. Met ingang van 2008 is dit vervangen door GlobalGAP (Global Good Agricultural Practice). Dit systeem is wereldwijd. Naast voedselveiligheid en hygiëne heeft het ook aandacht voor duurzaamheid, kwaliteit, arbeidsomstandigheden en milieu.

Uit het LTO-programma Grip op Voedselveiligheid & Aansprakelijkheid is informatie beschikbaar over voedselveiligheid en aansprakelijkheid per sector. Samen met de campagne Goed Bezig is binnenkort meer te vinden op de website 'gezond ondernemen'. Informatie over certificering voor GlobalGAP is verkrijgbaar via de Nederlandse of internationale website van de organisatie.

> [www.globalgap.nl](http://www.globalgap.nl)  
> [www.globalgap.org](http://www.globalgap.org)

ZATERDAG 1 MAART 2008

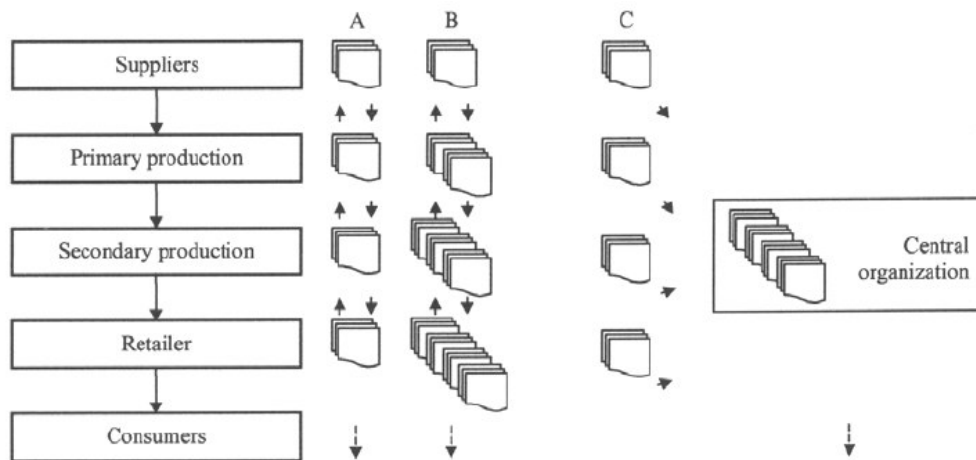
33

## Appendix G      Overzicht controlemechanismen

Controle tool	Verklaring	Bron
<i>Bezoek aan locatie</i>		
Veld controles	Verificatie ter plekke. Worden afgesproken maatregelen wel uitgevoerd.	UTZ Kapeh
Bezoek van faciliteiten	Op locatie controleren op bepaalde faciliteiten, zoals gifkasten, veiligheidsmiddelen etc. wel aanwezig zijn	FSC
Metingen in het veld	Kwantitatief meten van waardes in veld, denk aan stikstof waardes etc.	UTZ kapeh
Gesprekken met personeel	Gesprekken met werknemers over het naleven van afgesproken maatregelen met betrekking tot personeel	Fairtrade
<i>Administratief</i>		
Controleren en op en van managementplan	Een managementplan kan weergeven hoe primaire productie plaatsvindt, aangegeven kan worden of dit in overeenstemming is met afgesproken maatregelen	FSC/Global GAP
Controleren van de boekhouding	Het controleren van de boekhouding om bepaalde gebruikte hulpbronnen te traceren	UTZ kapeh/ FSC
Controleren van beweringen	Controleren of de certificaathouder voldoet aan de geuite beweringen van het certificeringssysteem	FSC
Controleren arbeidscontracten	Controleren van maatregelen met betrekking tot de betaling van werknemers	Fairtrade
Controleren van veiligheidsplannen	Controleren of veiligheidsplannen met betrekking tot brand, gevaarlijke stoffen etc. aanwezig zijn	Eurep GAP
Controleren op gebruik GIS tools	Gis tools worden gebruikt ter bescherming van kwetsbare ecologische systemen.	FSC/CIFOR
Het controleren van juridisch eigendom	Is de certificaathouder wel de rechtmatig eigenaar van bijvoorbeeld gronden	FSC

Bron: Lewandowski & Faij (2006)

## Appendix H Traceability systemen



Figuur H1: Traceability systemen Meeuwissen et al. (2003)

## Appendix I      Benchmark andere sectoren

### Benchmark andere sectoren deel 1

Datum vergelijking 05-2008

Criteria -> Door Dekking et al. 2007 geïdentificeerde criteria voor de grondgebonden landbouw.

**Grond** -> Duurzame Grondgebonden Landbouw

**Bosbouw** -> Forest Stewardship Council

**Palmolie**-> Roundtable on Sustainable Palm Oil

**Soja** -> Roundtable on Responsible Soy Production

**Regenwoud** -> Sustainable Agriculture Network by Rainforest alliance

#### Natuurlijk kapitaal

<i><b>Grond</b></i>		<i><b>Bosbouw</b></i>		<i><b>Palmolie</b></i>		<i><b>Soja</b></i>		<i><b>Regenwoud</b></i>	
<b>Ecologische systemen</b>		<b>Ecologische systemen</b>		<b>Ecologische systemen</b>		<b>Ecologische systemen</b>		<b>Ecologische systemen</b>	
vruchtwisseling	5								
bemesting	27								
gewasbescherming	16			gewasbescherming	2	gewasbescherming	4	gewasbescherming	4
bodembeheer	14			bodembeheer	4	bodembeheer	3	bodembeheer	1
waterbeheer	14			waterbeheer	2	waterbeheer	3	waterbeheer	4
natuurbeheer	13	natuurbeheer	4	natuurbeheer	2	natuurbeheer	2	natuurbeheer	2
biodiversiteit	7	biodiversiteit	4	biodiversiteit	3	biodiversiteit	4	biodiversiteit	2
energie en klimaat	37			energie en klimaat	3	energie en klimaat	1		
dierenwelzijn	12								
genetische modificatie	2								1
		eigendoms-rechten	2	eigendoms-rechten	1	eigendoms-rechten	1		
		economisch rendabel beheer	1	economisch rendabel beheer	1	economisch rendabel beheer	1		
		voorkomen vervuiling	1						
		turnaround ratio 1:1	1						
		ras introductie	1						
		Impact analyses activiteiten	1	Impact analyses activiteiten	2	Impact analyses activiteiten	4		1
				afval management	2				
								mixen van duurzame output	1
								Jacht	1

**Natuurlijk kapitaal**

<i>Grond</i>		<i>Bosbouw</i>		<i>Palmolie</i>		<i>Soja</i>		<i>Regenwoud</i>	
<b>Minerale grondstoffen</b>		<b>Minerale grondstoffen</b>		<b>Minerale grondstoffen</b>		<b>Minerale grondstoffen</b>		<b>Minerale grondstoffen</b>	
boekhouding	1			boekhouding	1				

**Menselijk kapitaal**

<b>Fysieke arbeid</b>		<b>Fysieke arbeid</b>		<b>Fysieke arbeid</b>		<b>Fysieke arbeid</b>		<b>Fysieke arbeid</b>	
Arbeids omstandigheden	5	Arbeids omstandigheden	3	Arbeids omstandigheden	5	Arbeids omstandigheden	4	Arbeids omstandigheden	3
Arbeids voorwaarden	4	Arbeids voorwaarden	1	Arbeids voorwaarden	2	Arbeids voorwaarden	3	Arbeids voorwaarden	2
emancipatie & mensenrechten	4	emancipatie & mensenrechten	1	emancipatie & mensenrechten	2		2		2
Veranderings vermogen	1			Veranderings vermogen	1	Veranderings vermogen	1		
<b>Menselijke knowhow</b>		<b>Menselijke knowhow</b>		<b>Menselijke knowhow</b>		<b>Menselijke knowhow</b>		<b>Menselijke knowhow</b>	
				continu verbeteren	1	continu verbeteren	1		

**Maatschappelijk kapitaal**

<i>Grond</i>		<i>Bosbouw</i>		<i>Palmolie</i>		<i>Soja</i>		<i>Regenwoud</i>	
<b>Inter-persoonlijke relaties</b>		<b>Inter-persoonlijke relaties</b>		<b>Inter-persoonlijke relaties</b>		<b>Inter-persoonlijke relaties</b>		<b>Inter-persoonlijke relaties</b>	
voedselveiligheid	3	lokale verwerking	1						
voedsel & gezondheid	4								
geluid & stankoverlast	5			geluid & stankoverlast	1				
ketenafstemming	3								
liefdadigheid	4								
externe oriëntatie	9	externe oriëntatie		externe oriëntatie	4	externe oriëntatie	4	externe oriëntatie	1
stimuleren lokale economie	3	stimuleren lokale economie 1	1	stimuleren lokale economie	2	stimuleren lokale economie	2		
<b>Institutionele organisaties</b>		<b>Institutionele organisaties</b>		<b>Institutionele organisaties</b>		<b>Institutionele organisaties</b>		<b>Institutionele organisaties</b>	
<b>Regels en normen</b>		<b>Regels en normen</b>		<b>Regels en normen</b>		<b>Regels en normen</b>		<b>Regels en normen</b>	
business ethiek	3	business ethiek	2	business ethiek					
corporate governance	3			corporate governance	1	corporate governance	2		
		management plan	10	management plan	2				



## Geproduceerd kapitaal

<i>Grond</i>		<i>Bosbouw</i>		<i>Palmolie</i>		<i>Soja</i>		<i>Regenwoud</i>	
<b>Machines</b>		<b>Machines</b>		<b>Machines</b>		<b>Machines</b>		<b>Machines</b>	
gewasbescherming	2								
energie en klimaat	1			energie en klimaat	2	energie en klimaat	1		
<b>Gebouwen</b>		<b>Gebouwen</b>		<b>Gebouwen</b>		<b>Gebouwen</b>		<b>Gebouwen</b>	
<b>Economische infrastructuur</b>		<b>Economische infrastructuur</b>		<b>Economische infrastructuur</b>		<b>Economische infrastructuur</b>		<b>Economische infrastructuur</b>	
		aanleg infrastructuur	1	aanleg infrastructuur	1				
<b>vruchtwisseling</b> -> het variëren met gewassoorten									
<b>bemesting</b> -> het inzetten van organisch materiaal ter bevordering van groei gewassen									
<b>gewasbescherming</b> -> het inzetten van chemische dan wel biologische middelen ter bescherming gewassen									
<b>bodembeheer</b> -> het beheren van de bodem zonder hierbij de natuurlijke balans op de lange termijn te verstoren									
<b>waterbeheer</b> -> het beheren van waterstromen binnen het bedrijf zonder lange termijn schade voor totale kring.									
<b>natuurbeheer</b> -> het beheren & behouden van ecosystemen aanwezig binnen geografische grenzen bedrijf									
<b>biodiversiteit</b> -> het zorg dragen voor biodiversiteit aanwezig binnen geografische grenzen bedrijf									
<b>energie en klimaat</b> -> het zo duurzaam mogelijk inrichten van bedrijfsprocessen die een negatieve invloed hebben op het klimaat									
<b>dierenwelzijn</b> -> het volgens bepaalde normen zorgdragen voor aanwezige dieren									
<b>genetische modificatie</b> -> regels/voorzorgsmaatregelen voor/bij gebruik genetisch gemodificeerd materiaal									
<b>eigendomsrechten</b> -> het kunnen aantonen van wettelijk eigendom gronden									
<b>economisch rendabel beheer</b> -> gebruik en beheer van gronden moet leiden tot een relatief goed inkomen									
<b>voorkomen vervuiling</b> -> voorkomen van vervuiling in ecosysteem door bedrijfsactiviteiten									
<b>turnaround ratio 1:1</b> -> er moet evenveel bijkomen als dat er gekapt/geoogst wordt									
<b>ras introductie</b> -> voorschriften omtrent het introduceren van niet exotische rassen.									
<b>Impact analyses activiteiten</b> -> het analyseren van de impact van (nieuwe) bedrijfsactiviteiten op 3 p's									
<b>afval management</b> -> het management van afvalstromen zodat impact op ecosysteem geminimaliseerd wordt									
<b>mixen van duurzame output</b> -> voorkomen mixen duurzame en niet duurzame output									
<b>jacht</b> -> het jagen op (bedreigde) inheemse diersoorten eventueel ten behoeve bescherming gewassen									
<b>boekhouding</b> -> het bijhouden van de input en output van minerale stoffen op het bedrijf									
<b>arbeidsomstandigheden</b> -> regels over de omstandigheden waaronder werknemers hun werk verrichten									
<b>arbeidsvoorwaarden</b> -> de voorwaarden waaronder werknemers hun werk verrichten									
<b>continu verbeteren</b> -> het constant verleggen van maatstaven m.b.t. duurzaamheid									
<b>voedselveiligheid</b> -> het waarborgen van de veiligheid van producten voor consumptie									
<b>voedsel &amp; gezondheid</b> -> gezondheid bevorderende producten									
<b>geluid &amp; stankoverlast</b> -> overlast veroorzaakt door bedrijfsactiviteiten i/d vorm van lawaai en geur									
<b>ketenafstemming</b> -> afstemming bedrijfsactiviteiten in context van de gehele keten									
<b>liefdadigheid</b> -> activiteiten ten behoeve van de minder bedeelden									
<b>externe oriëntatie</b> -> het ontwikkelen en uitvoeren van activiteiten gericht op de maatschappij									



<b>stimuleren lokale economie</b> -> lokale economische ontwikkeling trachten te stimuleren	
<b>business ethiek</b> -> normen met betrekking tot zakendoen (deels wettelijk, deel ongeschreven)	
<b>corporate governance</b> -> (wettelijke) regels met betrekking tot het bestuur van het bedrijf	
<b>management plan</b> -> een geschreven document waarin de visie/missie vertaald worden in doelstellingen en beleid	
<b>gewasbescherming</b> -> het inzetten van chemische dan wel biologische middelen ter bescherming gewassen	
<b>energie en klimaat</b> -> het beperken van co 2 uitstoot	
<b>aanleg infrastructuur</b> -> het aanleggen van infrastructuur ten behoeve van duurzaam functioneren bedrijf.	

## Benchmark andere sectoren deel 2

<i><b>MK-Agro food</b></i>	<i><b>Bosbouw</b></i>	<i><b>Palmolie</b></i>	<i><b>Soja</b></i>	<i><b>Regenwoud</b></i>	
<b>normatieve kaders</b>	<b>normatieve kaders</b>	<b>normatieve kaders</b>	<b>normatieve kaders</b>	<b>normatieve kaders</b>	
<b>direct betrokken stakeholders</b>	<b>direct betrokken stakeholders</b>	<b>direct betrokken stakeholders</b>	<b>direct betrokken stakeholders</b>	<b>direct betrokken stakeholders</b>	
overheid	lokale overheid	Palm olie kwekers	producenten soja	boeren	
detailhandel	milieu organisaties	fabrikanten consumenten producten	industrie, financiën & handel	landeigenaren	
producenten	bosbouw	supermarkten		NGOs	
wetenschap	wetenschap	Banken en investeerders	maatschappelijke organisaties	community members	
consumentenorganisaties	consumentenorganisaties	natuurbeschermings organisaties (NGO)		onderzoekers	
milieudeskundigen	certificerende organisaties	ontwikkelings organisaties(NGO)		technicians	
	oorspronkelijke bewoners				
bron: website SMK	bron: website FSC	bron: website RSPO	bron: website RTRS	bron: website SAN	
<b>controle en tools</b>	<b>controle en tools</b>	<b>controle en tools</b>	<b>controle en tools</b>	<b>controle en tools</b>	
bedrijfsbezoeken	bedrijfsbezoeken	niet beschikbaar	niet beschikbaar	bedrijfsbezoeken	
steekproeven	controleren managementplan			control administration	
nagaan klachten m.b.t. producten met MK	controleren beweringen			control permits	
	controleren op gebruik GIS tools			control management practices	
	controleren juridisch eigendom			availability of an approved management plan	
				control of bookkeeping	
				veldcontroles	
				controle op juiste uitvoering COC	
				verification of origin	
bron: SMK INA VLOT	bron: Lewandowski en Faij (2006)	bron: RSPO	bron: RTRS	bron: SAN	

<b><i>MK-Agro food</i></b>	<b><i>Bosbouw</i></b>	<b><i>Palmolie</i></b>	<b><i>Soja</i></b>	<b><i>Regenwoud</i></b>	
<b>beheersdoelen</b>	<b>beheersdoelen</b>	<b>beheersdoelen</b>	<b>beheersdoelen</b>	<b>beheersdoelen</b>	
transparantie duurzame producten	verantwoord bosbeheer	To advance the production, procurement and use of sustainable oil palm products	Multi stakeholder and participatory process that promotes economically viable, socially equitable and environmentally sustainable production, processing and trading of soy	Sustainable agriculture	
terug dringen emissies bemesting & gewasbescherming	tracking bronnen			beschermen tropisch regenwoud	
			tracing palm oil	tracing soja	
bron: website SMK	bron: website SMK	bron: RSPO	bron: RTRS	bron: SAN	
<b>duurzaamheid criteria</b>	<b>duurzaamheid criteria</b>	<b>duurzaamheid criteria</b>	<b>duurzaamheid criteria</b>	<b>duurzaamheid criteria</b>	
algemene eisen & specifieke eisen	10 principes dwingend	8 principes	11 principes	10 principes	
Deels dwingend & deels vrijwillig	onderbouwing principes met criteria en indicatoren	onderbouwing principes met criteria en indicatoren deels dwingend	onderbouwing guidance en indicatoren	onderbouwing met content	
bron: website SMK	bron: website SMK	bron: RSPO	bron: RTRS	bron: SAN	

## Appendix J      Artikel Skal

### Skal vindt minder verontreiniging bio-aardappel

19 feb 2008 16:15

#### **Controle-organisatie Skal heeft op 12 procent van de monsters van biologische aardappelen de kiemremmer chloorprofam aangetroffen.**

Van de oogst van 2006 was nog 67 procent van de monsters verontreinigd. Het gebruik van de chemische kiemremmer chloorprofam is verboden bij biologische aardappelen, zegt Skalwoordvoerder Chris Maan. "In 2006 voerde Skal inspecties uit in winkels. Toen troffen we op biologische aardappelen vaak chloorprofam aan. Skal heeft vervolgens onderzoek gedaan naar aardappelen van oogst 2006. Van alle monsters bleek 67 procent de kiemremmer te bevatten."

Skal kondigde toen extra inspecties en maatregelen aan. Maan: "De aardappelsector heeft dat goed opgepakt. Van oogst 2007 bleek 12 procent verontreinigd met chloorprofam. Verontreiniging met chloorprofam is vooral een gevolg van onvoldoende scheiding tussen partijen biologische en gangbare aardappelen of doordat verwerkingslijnen onvoldoende zijn schoon gemaakt."

Er zijn bij oogst 2007 geen verontreinigingen aangetroffen bij telers. De verontreinigde monsters zijn van twee bedrijven die aardappelen verwerken en verpakken. Het bio-certificaat van één van de bedrijven is tijdelijk ongeldig verklaard. De aanwezige voorraad is geblokkeerd totdat het bedrijf weer aan de voorwaarden voldoet. Het tweede bedrijf staat onder verscherpt toezicht. Skal gaat binnenkort opnieuw monsters nemen bij bedrijven die biologische aardappelen verwerken en verpakken.

## Appendix K Duurzaamheidscriteria geïdentificeerd door Dekking

### Bijlage I Maatregelen Planet

#### **Maatregelen vruchtwisseling**

1. Een gewasfrequentie van minimaal 1 op 4 gangbaar, en 1 op 6 biologisch
2. Een gewasgroepfrequentie van minimaal 1 op 3
3. Afwisselen van gewassen die de structuur herstellen en gewassen die de structuur verslechteren
4. Groenbemesters inzetten waar mogelijk
5. Stikstofbehoefte gewassen telen na stikstofleverende gewassen

#### **Maatregelen bemesting**

6. Maakt een bemestingsplan
7. Bepaalt de stikstof- en fosfaatruimte op het bedrijf
8. Bepaalt de stikstofbehoefte op gewasniveau of rasniveau
9. Houdt rekening met stikstoflevering uit voorvruchten, groenbemesters, perceel, organische mest verleden etc. (alleen akk)
10. Bepaalt de fosfaatbehoefte minstens 1 x per 4 jaar op bedrijfsniveau
11. Bepaalt de behoefte aan effectieve organische stof
12. Bepaalt de behoefte aan overige nutriënten
13. Kiest geschikte soorten organische mest
14. Teelt een stikstofvanggewas of groenbemester
15. Laat stro achter op het perceel om stikstof tijdelijk te binden (alleen akk)
16. Let bij de rassenkeuze op de stikstofbehoefte
17. Zorgt voor afwisseling in diep en ondiep wortelende gewassen (alleen akk)
18. (Let op handhaving of herstellen van de bodemstructuur)
19. Beregent op maat (akk), of beregeningsplanner (veeh.)
20. Ploegt ondiep en/of keert niet kerende grondbewerking uit
21. Bepaalt of maakt een schatting van de Nmin voorraad in de bodem in maart of vlak voor de teelt
22. Deelt giften
23. Past de een bijmeststelsel toe (NBS-bodem of bladsteeltjesmethode)
24. Past stikstofvenster toe (alleen akk)
25. Past vloeibare meststoffen in bijbemestingen toe
26. Past ammoniumhoudende meststoffen en nitrificatieremmer toe (alleen vgg)
27. Past rijenbemesting toe
28. (Wendt dierlijke mest emissiearm aan)
29. Zorgt voor een goede afstelling van de apparatuur
30. Stemt de dosering van de dierlijke mest af op de samenstelling ervan

#### **Maatregelen gewasbescherming**

31. Good Practice: Kies resistente of weinig vatbare rassen
32. Good Practice: Gebruik gezond uitgangsmateriaal
33. Good Practice: Snel onderwerken gewasresten
34. Good Practice: Gebruik GEWIS
35. Good Practice: Beslissingsondersteunend systeem instellen op strategie "milieubewust"
36. Good Practice: Middelenkeuze o.b.v. indicatoren milieubelasting
37. Good Practice: Onkruidbestrijding m.b.v. voor opkomst afbranden of eggen; na opkomst LDS
38. Good Practice: Driftbeperking: driftarme doppen (70-90%)
39. Best Practice: Maak een aaltjesbeheersingsplan wanneer aaltjes kunnen voorkomen
40. Best Practice: Maak bij de keuze van gewasbeschermingsmiddelen een integrale afweging op basis van effectiviteit, milieukundige eigenschappen, selectiviteit en prijs
41. Best Practice: Maak gebruik van driftreducerende spuittechniek (sleepdoek of luchtondersteuning)
42. Good Practice: Bewaarziektebestrijding uitstellen tot bij het sorteren.



- 43. Good Practice: Pootgoedbehandeling tegen luizen
- 44. Best Practice: Houdt bij de phytophthorabestrijding rekening met de rasgevoeligheid

#### **Maatregelen bodembeheer**

- 45. Goede ontwatering.
- 46. Bodembedekking via de teelt van een wintergewas/groenbemester
- 47. Woelers aan de ploeg
- 48. Lichtere apparatuur mesttoediening
- 49. Mesttoediening na het poten in aardappelen
- 50. Toevoer > 1.500 kg e.o.s. per ha per jaar
- 51. Aanvoer van verse organische stof
- 52. Grasland zo weinig mogelijk scheuren
- 53. Bekalken
- 54. Groenbemester tijdens braakperiode
- 55. Lichtere oogstmachines
- 56. Stoppelbewerking na de oogst
- 57. Achterlaten gewasresten (m.n. stro)
- 58. Egaliseren

#### **Maatregelen waterbeheer**

- 59. Greppels dichten om snelle (oppervlakkige) waterafvoer tegen te gaan
- 60. Sloten dempen om snelle (oppervlakkige) waterafvoer tegen te gaan
- 61. Drainagebuizen afdichten om snelle (oppervlakkige) waterafvoer tegen te gaan
- 62. Draineren ipv greppels om stroombaan te verlengen
- 63. Samengestelde drainage om stroombaan te verlengen
- 64. Dynamisch peilbeheer met bijv. stuwtes.
- 65. Beregenen om nutriënten beter te benutten
- 66. Sloten verondiepen en verbreden
- 67. Droge bufferstrook langs watervoerende sloten
- 68. Maaisel taluds afvoeren of verder het perceel inwerken
- 69. Kantstrooien
- 70. Grondbewerking (contourploegen, keuze kopeinden)
- 71. Maaien en afvoeren bufferstroken
- 72. Extra: erfafspoelwater zuiveren d.m.v. heliofietenfilter (Veehouderij)

#### **Maatregelen natuurbeheer**

- 73. Het aantal houtige verbindingen bedraagt de helft van het aantal houtige knopen
- 74. Het aantal kruidige verbindingen bedraagt de helft van het aantal kruidige knopen
- 75. Op het bedrijf zijn minimaal 12 verschillende biotopen aanwezig
- 76. Alle watervoerende sloten worden door bufferstroken van minimaal 4 meter breed gebufferd
- 77. Minimaal 5% van de bedrijfsoppervlakte is ecologische infrastructuur
- 78. Maaisel van slootkanten en bufferstroken wordt afgevoerd
- 79. Op hagen wordt gefaseerd hakhoutbeheer toegepast
- 80. Een deel van het snoeiafval wordt op rillen gelegd

#### **Overige maatregelen natuurbeheer (eigen)**

- 81. Het bedrijf doet mee aan weidevogelbeheer
- 82. Het bedrijf heeft minimaal 1 nestkast voor torenvalk of kerkuil

**Aanvullende maatregelen biodiversiteit**

- 83. Plagen worden geteld (bijv. met plakvallen) als waarschuwingssysteem
- 84. Houdt bij de gewasbescherming rekening met neveneffecten op natuurlijke vijanden
- 85. Teel van de twee hoofdgewassen meer dan één ras
- 86. Het aandeel niet-productief bedrijfsoppervlak (erf bermen, slootkanten, akkerranden) is meer dan 5%
- 87. Er liggen eenjarige of meerjarige akkerranden of bloemstroken op twee of meer percelen
- 88. Meer dan 50% van de percelen is smaller dan 150 meter
- 89. Op het bedrijf zijn minstens 3 typen biotopen hout (houtwal, haag), water (poel, permanente sloot) of een bijzonder biotoop (bijv. bosjes, boomgaard)

**Maatregelen energie en klimaat**

- 90. Brandstofbesparing
- 91. Kortere transportafstanden product, krachtvoer, mest en grondstof
- 92. Grondbewerking minder diep, niet kerend of no-tillage
- 93. Energiezuinigere opslag van producten
- 94. Energiezuinigere opkweek van plantgoed
- 95. Onkruid en loofbranden vervangen door mechanische bewerkingen
- 96. Vermindering van de hoeveelheid bemesting/verhogen van de efficiëntie
- 97. Toepassing van (vlinderbloemige) groenbemesters
- 98. Inzaaien van klavers in grasland
- 99. Gewassen en rassenkeuze
- 100. Afvoeren en verwerken van gewasresten (co-vergisting)
- 101. Koolzaadteelt voor eigen verbruik
- 102. (Verbranding en vergassing)
- 103. (Waterbeheer)
- 104. Organische meststoffen op akkerland i.p.v. grasland
- 105. Vervanging van kunstmest door organische meststoffen
- 106. Extensivering van akkerland
- 107. Mestvergisting
- 108. Covergisting
- 109. Mestbehandeling
- 110. Graslandverbetering (Niet of zo min mogelijk scheuren grasland)
- 111. Beweidings
- 112. Krachtvoersamenstelling en oorsprong grondstoffen
- 113. Verlaging krachtvoergift
- 114. Verlagen vervangingspercentage veestapel

**Aanvullende maatregelen CLM-rapport "Broeikasgas- reducerende maatregelen in de praktijk".**

- 115. Verlagen stikstof en afbreekbaar gehalte organische stof in de dierlijke mest d.m.v. aangepaste voeding
- 116. Gebruik van ammoniummeststof i.p.v. nitraatmeststof
- 117. Verder splitsen stikstofgift op grasland
- 118. Toename krachtvoeraandeel in het rantsoen
- 119. Meer snijmais en andere zetmeelrijke producten in het rantsoen
- 120. Toename vetgehalte in het rantsoen
- 121. Veevoerconversie verbeteren via fokkerij

**Aanvullende maatregelen CLM-rapport "Naar een duurzame melkveehouderij".**

- 122. Mest: Naleven landbouwkundig fosfaatbemestingsadvies
- 123. Ammoniak: ureumgehalte melktank
- 124. Ammoniak: stikstofmanagement
- 125. Diergezondheid: Gemiddelde leeftijd laatste afvoer
- 126. Diergezondheid: Klauwbekappen



127. Dierwelzijn: Weidegang —
128. Dierwelzijn: Comfortabel ligbed —
129. Dierwelzijn: 1 ligplaats/dier —
130. Natuur/landschap: Minimaal 1 maatregel voor vogelbeheer —
131. Natuur/landschap: Bedrijfsnatuurplan en 2 maatregelen hiervan uitvoeren
132. Natuur/landschap: Minimaal 4% cultuurgrond niet beteeld ten behoeve van natuur/water
133. Zware metalen: maximaal 10 mg cadmium per kg fosfaatkunstmest
134. Zware metalen: Geen kopersulfaat voor voetbaden
135. Zware metalen: Maximaal 100 mg koper en 250 mg zink per koe/dag in mineralenmengsel
136. Aanvullend: Mineralenboekhouding bijhouden
137. Aanvullend: Ureumgehalte in melktank lager dan 18 mg/dl (reconstructiegebieden) of lager dan 23 mg/dl (overige gebieden)
138. Aanvullend: Koolstof/stikstof verhouding in mest hoger dan 7
139. Aanvullend: Een emissie arme stal
140. Aanvullend: Celgetal in melktank lager dan 200.000 —
141. Aanvullend: de gemiddelde leeftijd voor de laatste afvoer is hoger dan 6,5 jaar. —
142. Aanvullend: Para TBC- of salmonellastatus onverdacht —
143. Aanvullend: Geen aanvoer jongvee —
144. Aanvullend: Voldoende leefruimte voor melkkoeien —
145. Aanvullend: Ruw vloeroppervlak —
146. Aanvullend: Wandelpad of excursieruimte aanwezig
147. Aanvullend: Duurzame energie opwekken
148. Aanvullend: Maximaal gebruik van 1.500 kg krachtvoer/koe
149. Aanvullend: Geen gebruik van stikstof-kunstmest
150. Aanvullend: Een bedrijfswaterplan aanwezig en 1 maatregel uitvoeren
151. Aanvullend: Meewerken aan vernatting nabij verdroogd natuurgebied:
152. Aanvullend: In waterwingebieden een lagere stikstofgebruiksnorm en een lager gewasbeschermingsmiddelengebruik toepassen.

**Aanvullende maatregelen CLM-rapport "Win-win maatregelen voor schoon water en landbouw".**

153. Afdekken afvalhopen verplicht
154. Klepelen slootkanten
155. Vervang waar mogelijk de laatste LDS-bespuiting
156. Eggen voor opkomst in maïs
157. Mechanische onkruidbestrijding d.m.v. schoffelen, eggen, aanaarden en vingerwieden

## Bijlage II Maatregelen People

### **Maatregelen arbeidsomstandigheden**

1. Het toepassen van taakverrijking
2. Het toepassen van jobrotatie
3. Het aanstellen van een veiligheidscoördinator
4. Het ter beschikking stellen van veiligheidskleding
5. Het instellen van een commissie die erop toeziet dat de Arbo-wet wordt nageleefd

### **Maatregelen arbeidsvoorwaarden**

6. Het betalen van salarissen die hoger zijn dan het gemiddelde in de branche
7. Het ter beschikking stellen van een budget voor opleidingen
8. Het flexibel omgaan met werktijden
9. Het invoeren van een keuzemodel voor arbeidsvoorwaarden

### **Maatregelen emancipatie en mensenrechten**

10. (laten) uitvoeren van controles in vestigingen in landen waar kinderarbeid voorkomt
11. Regelmatig (externe) controles (laten) uitvoeren
12. Gebouwen goed toegankelijk maken voor gehandicapten
13. Bij gelijke geschiktheid de voorkeur geven aan vrouwen bij benoemingsprocedures

### **Maatregelen geluids- en stankoverlast**

14. Isoleren van ruimtes waarin machines meer dan x Db aan geluid produceren
15. Vermijden van geluidsoverlast buiten kantooruren
16. Plaatsen van filters
17. Instellen van een telefoonnummer dat kan worden gebeld door omwonenden indien er sprake is van stank- en/of geluidsoverlast

### **Maatregelen dierenwelzijn**

18. Dieren wordt meer bewegingsruimte gegeven dan gebruikelijk is in de branche
19. Verbieden van maatregelen die dieren pijn bezorgen en waarvoor een alternatief bestaat
20. Een deskundige periodiek laten controleren en rapporteren over de fysieke gesteldheid van dieren
21. Verbieden van het gebruik van proefdieren
22. Instructies geven aan werknemers met betrekking tot de omgang met en de behandeling van dieren

### **Maatregelen genetische modificatie**

23. Geen genetisch gemodificeerde organismen produceren en/of verwerken
24. Voorzieningen treffen om minder afhankelijk te worden van toepassingen van genetische modificatie

### **Maatregelen voedselveiligheid**

25. Werken conform de HACCP-procedures
26. Werken conform het ketengarantiesysteem
27. Implementeren van een tracking en tracing-systeem

### **Maatregelen voedsel en gezondheid**

28. Instellen van een speciaal nummer (dat op de verpakkingen van de producten is vermeld) waarbij klachten over de producten kunnen worden gemeld
29. Aanbieden van kleine verpakkingshoeveelheden (of light-varianten) van het product zodat overmatige consumptie wordt voorkomen
30. Voorkomen dat marketing speciaal op kinderen is gericht
31. Werknemers aanstellen die onderzoek doen naar gezondere producten



## Bijlage III Maatregelen Profit

### **Maatregelen externe oriëntatie**

1. Aanbieden van cursussen aan managers gericht op de ontwikkeling van 'voelsprietten'
2. Beschikbaar stellen van vakbladen
3. Stimuleren van bezoek aan congressen en lezingen
4. Periodiek een (externe) audit (laten) uitvoeren
5. Mogelijkheden bieden aan de buitenwereld om te reageren op het bedrijf (bijvoorbeeld door middel van een website, open dagen, bedrijfsbezoeken, externe sprekers)
6. Aannemen van mensen met een afwijkende achtergrond of studierichting
7. Introduceren van een ideeënbus
8. Belonen van werknemers voor geïntroduceerde ideeën

### **Maatregelen veranderingsvermogen**

9. Uitvoeren van klanttevredenheidsonderzoek
10. Instellen van een telefoonnummer/website voor klanten om klachten of ideeën over producten aan te geven
11. Beoordelen van medewerkers/managers op aantal innovaties

### **Maatregelen ketenafstemming**

12. Opzetten van een systeem voor de informatie-uitwisseling tussen ketenpartners
13. Opzetten van overlegstructuren met ketenpartners
14. Projecten opstarten met ketenpartners om de afstemming te verbeteren

### **Maatregelen toegevoegde waarde**

15. Introduceren en versterken van merken
16. Efficiënter maken van processen (verlagen van kosten)

### **Maatregelen business ethiek**

17. Omkoping bestraffen met ontslag
18. Een minimale prijs garanderen aan ketenpartners
19. Invoeren van een gedragcode en daarover voorlichting geven aan het personeel

### **Maatregelen governance**

20. Invoeren van de voorstellen van de commissie Tabaksblad
21. Tijdig belangrijke informatie beschikbaar stellen aan aandeelhouders en werknemers
22. Werknemers de mogelijkheid bieden aandeelhouder van het bedrijf te worden

### **Maatregelen stimulering van de lokale economie**

23. Opstarten van activiteiten in achtergebleven gebieden (ontwikkelingslanden, regio's, slechte wijke
24. Winsten zoveel mogelijk lokaal investeren
25. Werknemers uit de regio aantrekken

### **Maatregelen liefdadigheid**

26. Geld, kennis en/of middelen beschikbaar stellen aan liefdadigheidsorganisaties
27. Werknemers (in ontwikkelingslanden) toegang verschaffen tot goede gezondheidszorg
28. Werknemers de mogelijkheid bieden om binnen werktijd een aantal uren liefdadigheidswerk te verrichten
29. Non-profit organisaties de mogelijkheid bieden gratis gebruik te maken van de faciliteiten

## Appendix L Duurzaamheidcriteria geselecteerd door Dekking

### 5.3 Overzicht maatregelen Planet

Hieronder een overzicht van de maatregelen voor de percelen die door het grondfonds vereist worden van de gebruiker van de percelen.

#### **Vruchtwisseling**

- 1) Maak een state of the art vruchtwisselingplan met de volgende uitgangspunten:
  - a) De gewasfrequentie is maximaal 1 op 3
  - b) Een zorgvuldige rassenkeuze t.a.v. aardappelmoeheid
  - c) In de helft van de jaren wordt een maaigewas geteeld.
  - d) Waar mogelijk worden groenbemesters geteeld.
- 2) Maak een state of the art Aaltjes-Beheersings-Strategie (ABS) met daarin de volgende onderdelen:
  - a) Een strategie voor zowel cystenvormende als niet-cystenvormende nematoden
  - b) Een doorrekening van de vruchtwisselingstrategie met het beslissingsondersteunende systeem NEMADICIDE.
  - c) AM-bemonstering op basis van de AMI-100 methode
- 3) Laat door middel van een bijgewerkte registratie zien dat het vruchtwisselingplan daadwerkelijk is uitgevoerd.
- 4) Percelen grasland dienen zo min mogelijk gescheurd te worden.

#### **Bemesting**

- 5) Maak een state of the art bemestingsplan met de volgende onderdelen:
  - a) De fosfaat en kalitoestand van de grond (cijfers maximaal 4 jaar oud)
  - b) Een berekening van de stikstof en fosfaatruimte op het bedrijf
  - c) Analyseresultaten van de dierlijke mest
  - d) Een toevoer van effectieve organische stof van minimaal 1.500 kg/ha
  - e) Een bemestingsplan per gewas waarbij rekening gehouden wordt met:
    - i) De stikstofbehoefte op gewasniveau of rasniveau
    - ii) Nalevering uit voorvruchten, groenbemesters en organische bemesting
    - iii) Een bepaling of schatting van de Nmin voorraad in de bodem
- 6) Drijfmest mesttoepassing in de periode van 15 september tot en met 31 januari is verboden
- 7) In de periode van 1 augustus tot 15 september wordt alleen drijfmest uitgereden in een graanstoppel of t.b.v. een groenbemester.
- 8) Het gebruik van een sleepslangenmachine op bouwland is verplicht
- 9) Grasland wordt doorgezaaid met klavers
- 10) Laat door middel van een bijgewerkte registratie zien dat het bemestingsplan daadwerkelijk is uitgevoerd.

#### **Gewasbescherming**

- 11) Maak een state of the art gewasbeschermingsplan en benoem daarin de volgende onderdelen:
  - a) Preventieve maatregelen:
    - i) Keuze voor resistente of weinig vatbare rassen
    - ii) Het gebruik van gezond uitgangsmateriaal
  - b) Maatregelen bij de beslissing wel of niet bestrijden
    - i) Maak gebruik van Gewis
    - ii) Maak gebruik van beslissingsondersteunende systemen of gecertificeerde adviseurs
  - c) Bestrijden



- i) Maak gebruik van driftarme doppen in de categorie 90 procent
  - ii) Benoem het ideale middel o.b.v. indicatoren milieubelasting
  - iii) Maak bij de middelenkeuze een integrale afweging op basis van effectiviteit, milieukundige eigenschappen, neveneffecten op natuurlijke vijanden, selectiviteit en prijs
- 12) Het toepassen van chemische grondontsmetting is verboden.
- 13) Laat door middel van een bijgewerkte registratie zien dat het gewasbeschermingsplan daadwerkelijk is uitgevoerd.
- 14) Langs alle watervoerende sloten wordt een bufferstrook ingezaaid van minimaal 4 meter breed. Op deze strook vindt geen bemesting plaats; chemische onkruidbestrijding alleen pleksgewijs. Deze maatregel wordt alleen op de percelen van het grondfonds uitgevoerd.

#### **Waterbeheer**

- 15) Er is een bedrijfswaterplan aanwezig waarvan minimaal 2 maatregelen toegepast worden om de waterbergingscapaciteit en/of de waterkwaliteit te vergroten
- a) Draineren in plaats van greppels of het toepassen van niet direct waterafvoerende greppels.
  - b) Een poel/dobbe of een verbreding van (delen van) de watervoerende sloot
  - c) Een plas-dras talud
  - d) Dynamisch peilbeheer door middel van stuwtdjes

#### **Landschap en cultuurhistorie**

- 16) Beweiding van voorjaar tot najaar door 1 of meerdere diergroepen (per bedrijf)
- 17) Herstel/behoud van cultuurhistorische elementen
- 18) Nieuwbouw inpassen in het landschap

#### **Natuurbeheer**

- 19) Bij het maaien van de sloottaluds en de bufferstroken wordt het maaisel afgevoerd of in de akker ingewerkt.
- 20) Het bedrijf doet mee aan weidevogelbeheer
- 21) Minimaal 5% van de perceelsoppervlakte is ecologische infrastructuur
- 22) Op ieder perceel is naast de biotopen akker en water (sloot en slootkant) minimaal 1 bijzonder biotoop (poel, plasdras, bosje, houtwal, broeihoop, roefvogelkast etc.) aanwezig

#### **Energiebeheer**

- 23) Het bedrijf gebruikt groene stroom.

In de onderstaande tabel is per maatregel aangegeven voor welke sector de desbetreffende maatregel van toepassing is. Deze maatregelen geven gezamenlijk een plus op de reguliere maatregelen.

Maatregel Planet	Algemeen	Specifiek akkerbouw	Specifiek veehouderij	Maatregel Planet	Algemeen	Specifiek akkerbouw	Specifiek veehouderij
1		X		13	X		
2		X		14	X		
3		X		15	X		
4			X	16			X
5	X			17	X		
6	X			18	X		
7	X			19	X		
8	X			20	X		
9				21	X		
10	X			22	X		
11	X			23	X		
12	X						

## 5.5 Overzicht maatregelen People

### **Arbeidsomstandigheden**

- 1) Risico-inventarisatie aanwezig en uitgevoerd
- 2) Het ter beschikking stellen van veiligheidskleding
- 3) Waar mogelijk kiezen voor gecertificeerde diensten (loonwerker, mechanisatiebedrijf, onderhoud)
- 4) Evaluatiegesprek (werknemers, loonwerkers en leveranciers)

### **Maatregelen geluids- en stankoverlast**

- 5) Omgeving informeren over de te verwachte stankoverlast

### **Dierenwelzijn**

- 6) Comfortabel ligbed
- 7) 1 ligplaats per dier
- 8) Voldoende leefruimte voor melkkoeien
- 9) Ruw vloeroppervlak
- 10) Een gesloten bedrijfssysteem van eigen fokvee (geen aanvoer jongvee)
- 11) De gemiddelde leeftijd voor de laatste afvoer van koeien is hoger dan 5.5 jaar

## 5.6 Overzicht maatregelen Profit

### **Externe oriëntatie**

- 1) Het bedrijf openstellen voor publiek door middel van excursieruimte, wandelpad of open dag
- 2) Website opzetten; individueel of in verenigingsverband
- 3) Het bedrijf als studie-object aanbieden of stages aanbieden
- 4) Direct contact onderhouden met consumenten en met de lokale overheid
- 5) Persoonlijke ontwikkeling en participeren in maatschappelijke netwerken buiten de landbouw

### **Veranderingsvermogen**

- 6) Klanttevredenheidsonderzoek
- 7) Rekening houden met de omgeving
- 8) Omgeving laten meedenken

### **Ketenafstemming**

- 9) Samenwerken met andere grondfonds deelnemers
- 10) Bedrijf is herkenbaar als grondfonds deelnemer door een bord of streekeigen elementen

### **Governance**

- 11) Opstellen van een ondernemingsplan
- 12) Opstellen van een bedrijfseconomische boekhouding
- 13) Terugkoppeling naar beleggers
- 14) Werknemers in een goed jaar een maat-bonus geven

### **Stimulering van de lokale economie**

- 15) Lokale economie stimuleren
- 16) Werknemers uit de regio aantrekken
- 17) Offertes in de regio uitzetten

### **Liefdadigheid**

- 18) Sponsoren van een duurzaam initiatief

## Appendix M      Lijst met certificeringschema's voor de benchmark

Certificeringschema's	Betekenis	Keuze motivatie
<b><i>Duurzaam beheert bos</i></b>		
ATFS	American Tree Farming Systems	Niet geselecteerd i.v.m. beperkte scope
CSA	Canadian Standards Association's sustainable Forest Management System.	Niet geselecteerd i.v.m. beperkte scope
<b><u>FSC</u></b>	Forest Stewardship Council	Meeste bekende duurzaam bosbouw systeem, met grootste verspreiding
PEFC	Pan European Forest Certification	Niet geselecteerd i.v.m. beperkte scope
SFI	Sustainable Forestry Initiative	Niet geselecteerd i.v.m. beperkte scope
<b><i>Duurzame teelt palmolie</i></b>		
<b><u>RSPO</u></b>	Roundtable on Sustainable Palm Oil	Enige bekende (internationale) initiatief
<b><i>Duurzame teelt soja</i></b>		
<b><u>RTRS</u></b>	Roundtable on Responsible Soy Production	Enige bekende (internationale) initiatief
<b><i>Duurzaam beheer regenwouden</i></b>		
<b><u>SAN</u></b>	Sustainable Agriculture Network	Bekendste systeem voor duurzaam beheren van regenwouden



### Publicaties<sup>1</sup> van de Wetenschapswinkel Economie & Bedrijfskunde (vanaf 1997)

- EC 96 E. Beumers, *Beslissende (f)actoren voor hennep teelt, onderzoek naar het achterwege blijven van hennep teelt voor de papierindustrie in de Veenkoloniën*, 1997.
- EC 98-I K.J. Driessen, *Internationale uitbesteding door de KLM*, 1997.
- EC 98-II A.M.S. den Ouden, H.B.G. Gelling, *Economische betekenis van een groeiend Schiphol voor bedrijven*, 1997.
- EC 99 M.B.W. Hazewinkel, R.T. Postma, *Financiering monumentenzorg, onderhoud versus restauratie*, 1997.
- EC 100 R. Enting, *Subsidieverdeling voor het stads- en streekvervoer: doelstellingsbewust?*, 1997.
- EC 101 R. Schultink, *Lokale Agenda 21, beleid en indicatoren voor duurzaamheid*, 1997.
- EC 102 drs. F.J. Sijsma, drs. D. Strijker, M.L.A.W. Hoefsloot, *Duurzame ontwikkeling in het Waddengebied, een methode voor het afwegen van economie, natuur, milieu en landschap*, 1998.
- EC 103 drs. M.J.H. van Onna, *Kwaliteitsmeting in de economische wetenschap, een goede econoom is meer dan een goede onderzoeker*, 1998.
- EC 104 A. Heine, M. Maatman, *Maatschappelijk verantwoord ondernemen, een analyse van de jaarverslagen van de 25 grootste Nederlandse ondernemingen*, 1998.
- EC 105 R. Hilgenga, *Kennisvergroting in het Roemeense midden- en kleinbedrijf, de rol van de ontwikkelingsprogramma's van de Europese Unie*, 1998.
- EC 105 ing. K. Bettels, drs. F.J. Sijsma, *Het Emssperrwerk, een evaluatie op duurzaamheid van een waterkering in de Ems*, 1998.
- EC 107 J.W. Boven, *Markt voor natuurvoeding: een supermarkt, de toekomstige ontwikkeling van het netwerk van biologische voedingsmiddelen*, 1998.
- EC 108 J. Idema., *Stock Markets in Transition Economies, the case of the Tallinn stock exchange, Estonia*, 1998.
- EC 109 P.A.M. Lohle, *Arbeidspool, een (arbeidsmarkt)instrument om flexibiliteit en bestaande zekerheid te combineren*, 1999.
- EC 110 A.P. Postma, drs. F.J. Sijsma, drs. T.M. Stelder en drs. D. Strijker, *De concurrentiekracht van Weststellingwerf, een economisch-ruimtelijk perspectief*, 1999.
- EC 111 R. de Veer, *Bank stability in transition economics, case study Estonia*, 1999.
- EC 112 R.J. Suhlman, m.m.v. drs. F.J. Sijsma, *Financiering van monumentale kerken – Verkenning van de effecten van overheidsbeleid*, 1999.
- EC 113 H. Dijk, *Ware Woorden of Schone Schijn? – De betrouwbaarheid van uitlatingen over Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen*, 2000.
- EC 114 W. Dijkstra, *Water zonder grenzen, internationalisering van de Nederlandse watersector*, 1999.
- EC 115 R.P. Brouwer en O.P. Smid, *Magnesiumproductie in de Eemmond, vorming van clusters van bedrijvigheid rondom magnesiumproductie*, 1999.
- EC 116 A.P. Postma, *Ecologische voetafdruk, betekenis en bruikbaarheid*, 2000.
- EC 117 G. Ypma, *Een onderzoek naar streekgebonden producten in het Waddengebied*, 2001.
- EC 118 G. Molema en P. Olthof, *Vermarkting van dorplandschappen*, 2001.
- EC 119 D. de Jong, *Verstand van Zaken? - Over wetenschap, waarheid en verwaring*, 2001.

---

<sup>1</sup> Publicaties in de reeks Publicaties van de Wetenschapswinkel voor Economie & Bedrijfskunde hebben een EC nummer, krijgen een ISBN nummer en worden uitgebracht op klein formaat, gebrocheerd. Publicaties uitgebracht in de werkdocumenten reeks hebben een WD nummer, krijgen geen ISBN nummer en worden uitgebracht op A4 formaat met een metalen ringband.

- EC 120 E. Bruning, S.Jansen, M. Kasper, drs. E. Kamphuis (red.), *Formule Trendbreuk voor EKO-verkoop: Trendy of Trend?*, 2001.
- EC 121 M. Broekhof, *Transparency in the pharmaceutical industry - a cost accounting approach to the prices of drugs*, 2002.
- EC 122 E. Kamphuis, *Organic Flower Bulbs from Holland, Outlook for the French Market*, 2002.
- EC 123 B. Hilbrands, J. van Veen, drs. E. Kamphuis (red.), *Gastouder gezocht! Strategieën voor kleinschalige en flexibele kinderopvang*, 2002.
- EC 124 A.W. Brouwer, D. Dijkema, *Microfinance Dilemma: The Case of Bandung, Indonesia*, 2002.
- EC 125 D. Kuipers, *Bouwen aan duurzaamheid, een onderzoek onder Nederlandse gemeenten naar de invoering van de statiegeldregeling voor het stimuleren van duurzaam bouwen op vrije kavels*, 2002.
- EC 126 drs. F.J. Sijtsma, drs. P. Hogendoorn, drs. G. J. Hoogstra, drs. C.-J. Pen, prof. dr. P.H. Pellenbarg m.m.v. Sytse Duiverman, *Uitgifte van bedrijventerreinen op het Friese platteland*, 2002.
- EC 127 Rinze Anne van der Sluis, *Tussen Mens en Machine, Over de toegankelijkheid van het betalingsverkeer in relatie tot ouderen*, 2002.
- EC 128 Michiel Nijboer, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Omgaan met stakeholders in theorie en praktijk*, 2002.
- EC 129 Leon Boerboom, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Een analyse van de jaarverslagen van 16 grote Friese bedrijven*, 2002.
- EC 130 Jacob de Vries, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Een analyse van bedrijfscodes*, 2003.
- EC 131 Renate Bieleman, *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân. Een analyse van de berichtgeving over bedrijven in de krant*, 2002.
- EC 132 Elisa Ninke Staal, *Microfinance of Housing. The Case of Nicaragua*, 2003.
- EC 133 Auke Jan Martens, Paul van der Laan, Elise Kamphuis (red.), *Goed gekeurd hout. Hoe kan het marktaandeel van gecertificeerd hout worden vergroot?*, 2003.
- EC 134 Catrinus J. Jepma, Elise Kamphuis (eds.), *Developing Countries and GATS*, 2003.
- EC 135 Friso de Jong, *Telecommunications reform in Mexico. An in-depth analysis on the socio-economic consequences of liberalisation of Mexico's telecom services industry*, 2003.
- EC 137 Melchior Bauer, *Microfinance for housing in Nicaragua: is joint-liability an effective mechanism?*, 2004.
- EC 138 Patricia Eijgelaar, Johan Feikens, *De helpende hand. Effectiviteit adviezen Ondernemersklankbord aan het MKB*, 2004.
- EC 139 Carsten van Calck, Saskia Grit, Michiel Kuizenga, Nienke de Vos, Marjolein Wagijo, Elise Kamphuis (red.), *Er gaat niets boven Groningen, behalve Borkum. Een consumentenonderzoek naar de populariteit van Borkum onder Noord-Nederlanders*, 2005.
- EC 140 Evert-Jan Veldkamp, *Het toegevoegde waarde overzicht in het jaarverslag. Een analyse van het maatschappelijk nut*, 2003.
- EC 142 Gertjan Laan, *Investeren in breedband internet. Kosten-baten verkenning van verschillende alternatieven voor de gemeente Eemshaven*, 2004.
- EC 143 Annechien Pronk, *Ondernemerskompas: boekt men winst uit ervaring? Evaluatie van ondersteuning van startende ondernemers met mentoren door de drie Noordelijke Kamers van Koophandel*, 2004.
- EC 144 Niels Roek, *Duurzaam ondernemen integreren in het management-informatiesysteem: de case Gasunie*, 2004.
- EC 145 Kristel Ravenhorst, *Een cadeau met een goed doel. Een onderzoek naar het gebruik van de cadeaubon van de Wereldwinkel*, 2004.

- EC 146 Frank Dijkstra, *Balans in de bestuurlijke informatievoorziening van de Landelijke Vereniging van Wereldwinkels*, 2004.
- EC 147 Marjolein Vijver, *NEWS! Taking it to another level! A research into how the national associations of European World Shops can increase their professionalisation*, 2004.
- EC 148 Christine Olijve, Eveline Smit, Doenja de Vries, *Milieu...??? Ik kom uit een voortreffelijk milieu. Onderzoek naar milieubewustzijn onder de Drentse bevolking*, 2004.
- EC 149 Klaas Kooistra, Rob de Vries, *Geef gas met aardgas. Onderzoek naar de economische haalbaarheid van rijden op aardgas in Noord-Nederland*, 2004.
- EC 150 Pipien Voogd, *Woonwensen van 55-plussers. Een onderzoek naar de woonwensen van 55-plussers in de gemeente Haren*, 2005.
- EC 151 Valentijn Bolhuis, *Friese sterkten in economisch perspectief. Toekomstvisie op de ruimtelijk-economische ontwikkeling van de provincie Friesland*, 2005.
- EC 152 Machiel Adema, *Bedrijventerreinen in Tynaarlo. In hoeverre zijn bedrijven lokaal gebonden?*, 2005.
- EC 153 Drs. Frans J. Sijtsma, Drs. Friso de Jong, Prof.dr. Jouke van Dijk, Dr. Jaap de Vlas (RIKZ), Prof.dr. Wim J. Wolff, *Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden – Samenvattend eindrapport*, 2005.
- EC 154 Drs. Frans J. Sijtsma, Drs. Friso de Jong, Prof.dr. Jouke van Dijk, Dr. Jaap de Vlas (RIKZ), Prof.dr. Wim J. Wolff, *Analyse belangrijkste problemen en uitdagingen van de Wadden – Hoofdrapport*, 2005.
- EC 155 Eise Spijker, Remco Wammes, *In search of the 'Holy Grail' – University-Industry Relationships at the University of Groningen*, 2005.
- EC 156 C.J. Kuijvenhoven, *Unraveling the web. How to improve the International Network of Science Shops*, 2005.
- EC 157 Heleen van der Werk, *Klanttevredenheid bij het Centrum voor de Kunsten a7 – De ontwikkeling van een meetsysteem*, 2005.
- EC 158 Marjolein Roo, *Cultuur: de economische motor?*, 2005.
- EC 160 Harm de Graaf, *VERAF onder de loep. De verwachtingen en de wensen van de doelgroep*, 2005.
- EC 161 Jos Meijerhof, *Finding attractive markets for the educational programs of the Energy Delta Institute (EDI) – Market research in three European regions*, 2005.
- EC 162 H.J.J. van der Kolk, *Wie ontsteekt de CNG-motor? Een onderzoek naar het maatschappelijk draagvlak van milieuvriendelijke mobiliteit op de Wadden*, 2005.
- EC 163 Dirk Minnema, *De arbeidsmarkt op! Een onderzoek naar de arbeidsmarktpositie van PRO en REC-leerlingen*, 2005.
- EC 164 Arnoud Derk Jan Wolsink, *Building a Transition Game – Corporate Social Responsibility and the airline industry*, 2005.
- EC 165 Marika Stegmeijer, *Finding attractive markets for the educational programs of the Energy Delta Institute (EDI) – Market research in North Africa, the Middle East and South-East Asia*, 2005.
- EC 166 Jan Henk Tigelaar, *Duurzaam handelen bij het waterschap Hunze en Aa's*, 2005.
- EC 167 Marian Kroes, *De waardering van luierreclycling. Een casestudy onder consumenten in de stad Utrecht*, 2005.
- EC 168 Gerrit Bremer, *Duurzaam denken bij het waterschap Hunze en Aa's*, 2005.
- EC 169 Sander Stoter, *Competitive Positioning in Global Energy Education – A research for the Energy Delta Institute*, 2005.
- EC 170 Jasper Bakker, Sijbren de Jong, *Leren is Ondernemen – Draagvlak voor een vignet Leren Ondernemen?*, 2006.



- EC 172 Willem Straat, *Herbestemming van karakteristieke objecten in Noord Groningen*, 2006.
- EC 173 Gerjan Elzerman, *De kas opmaken – Economisch perspectief van de glastuinbouw in Sappemeer en omgeving*, 2006.
- EC 176 Tressy Hop, *Relink Life and work – LiWo oplossingen*, 2006
- EC 177 Murat Duman, Luciaan Boels, *Waste to Energy – Essessment of Essent's waste wood gasification process according to the Waste Incineration Directive and its implementation in the netherlands*. EDReC and Science Shops of Chemistry and Economics, Management & Organization, 2007.
- EC 178 Pieter Crucq, Hendrik-Jan Hemminga, *Decentralization and Economic Growth per capita in Europe*, 2007.
- EC 179 Royla Pierre, *"Je gaat er ziek heen en komt genezen terug" – Een onderzoek naar de genderaspecten van de aSB herbeoordelingen in de provincie Friesland*, 2007.
- EC 180 Anke van Amelsfoort m.m.v. Rudi Zwier, *Weg vrij voor duurzame brandstoffen? Onderzoek naar bereidheid consument om over te schakelen op duurzame brandstoffen*, 2007.
- EC 181 Pascal Meppelink, *Een slimme meid is op haar pensioen voorbereid. Wat de afschaffing van de partnertoeslag op de AOW betekent voor verschillende groepen vrouwen*, 2007.
- EC 182 Matthijs Sterken, *Samenwerking in Welzijn en Kinderopvang de oplossing voor meer concurrentie? Een bedrijfskundige toepassing om tot een afstemming te komen tussen de structuren van de instellingen en de ontwikkelingen en veranderingen in de omgeving*, 2008.
- EC 183 Dr. F.J. (Frans) Sijtsma, Drs. M. (Martijn) Broekhof, Drs. C.M. (Karin) Ree, Prof. Dr. D.J.F. (Dirk Jan) Kamann, Prof. Dr. H.C. (Henk) Moll, *Focus en resultaat in duurzaam inkopen. Een handreiking voor de ontwikkeling van criteria voor duurzaam inkopen door de (centrale) overheid*, 2008.

## Werkdocumenten

- WD 2000-1 drs. Frans J. Sijtsma, Prof. dr. P.H. Pellenbarg en drs. K.G. Lugtenborg, *Naar een goed besluit over vier Friese musea*, 2000.
- WD 2000-2 drs. Elise Kamphuis (red.), *Komt EKO van de grond?, De verwerkingscapaciteit van biologische producten in Noord Nederland*, 2000.
- WD 2000-3 dr. D. Strijker, Prof. dr. D.-J.F. Kamann, drs. F.J. Sijtsma, *Bioraffinage in Noord-Nederland*, 2000.
- WD 2001-1 U. Futh, drs. F.J. Sijtsma, *Nieuwe kansen voor de Nijkans. Mogelijkheden voor kuuroord spin-off bij de ontwikkeling van het bedrijfsterrein de Nijkans in Nieuweschan*, 2001.
- WD 2001-2 U. Futh, *Metten van natuurwaarden in Duitsland*, 2001.
- WD 2001-3 H. Tschochohei, *Do people in developing countries have limited access to essential drugs? The pattern of global supply of pharmaceuticals*, 2001.
- WD 2001-4 C. Boersma, *Economic issues of antimalarial diagnostics and therapeutics in sub-Saharan Africa*, 2001.
- WD 2002-1 drs. F.J. Sijtsma, M. Broekhof, Prof. dr. J. van Dijk, drs. G.J. Hoogstra, *IKO en PRIKK: Stimulans voor economische activiteit op het Fries-Groningse platteland? Een evaluerend onderzoek naar de IKO en PRIKK regelingen voor investeringen van het kleinbedrijf*, 2002.
- WD 2002-2 drs. F.J. Sijtsma, drs. P. Hogendoorn, drs. G. J. Hoogstra, drs. C.-J. Pen, prof. dr. P.H. Pellenbarg m.m.v. Sytse Duiverman, *Bijlagenrapport bij Uitgifte van bedrijventerreinen op het Friese platteland*, 2002.
- WD 2002-3 Bauke Visser, *Bedrijventerreinen tussen droom en daad: Symbioses en utility sharing. Samenwerkingsverbanden op bedrijventerreinen vanuit een bedrijfskundig perspectief*, 2002.
- WD 2002-4 Renate Bieleman, Leon Boerboom, Michiel Nijboer, Jacob de Vries, drs. Frans J. Sijtsma (redactie), *Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen in Fryslân, Samenvatting*, 2002.
- WD 2002-5 drs. Frans J. Sijtsma, prof. dr. P.H. Pellenbarg, *Concurrentie-analyse Europark Coevorden*, 2002
- WD 2003-3 drs. Frans J. Sijtsma, *Economische gevolgen van de PKB Waddenzee in de Kop van Noord-Holland. Een beoordeling van het ECORYS-NEI rapport*, 2003.
- WD 2004-1 dr. D. Strijker, *Opmerkingen bij het PPO-rapport 'Glastuinbouw in de gemeente Eemsmond'*, 2004.
- WD 2005-1 drs. Frans J. Sijtsma, *Evaluatie van STIPO. Een verkenning van effecten en verbeteringsopties van het Stimuleringsproject voor Innovatie in Plattelandsondernemingen in Noord-Nederland*, 2005.
- WD 2005-2 Hugo de Vries, *De toekomst van het Landelijk Overleg Wetenschapswinkels*, 2005.
- WD 2006-1 Drs. F.J. Sijtsma, *De ratio voor de randweg Heeg*, 2006.
- WD 2006-2 Pawel Madry, *Kabel Noord's Network Infrastructure Development*, 2006.
- WD 2007-1 Dr. Frans J. Sijtsma, *Beoordeling van het 'Bewonersonderzoek dagelijkse boodschappen Nijmegen Dukenburg'*, 2007.
- WD 2007-2 Dr. F.J. Sijtsma, *Een nieuwe ratio voor de randweg Heeg?*, 2007.
- WD 2007-3 Dr. F.J. Sijtsma, *Het maatschappelijk belang van het Polderhoofd kanaal*, 2007.